ماري فيتزجيرالد

الثورة الجديدة
في الشؤون العسكرية الروسية

ترجمة :
العميد الركن صبحي الجابي

مركز الدراسات العسكرية
دمشق - ١٩٩٥

الفهرس

رقم الصفحة

تقديم	٣
حول المؤلفة	٥
المقدمة	٧ – ١٢
الفصل الأول	
وجهات نظر جديدة حول الحرب المستقبلية	١٣ – ٢٦
الفصل الثاني	
دور التكنولوجيا الجديدة	٢٧ – ٦٠
الفصل الثالث	
معاكسة الشؤون العسكرية الروسية	٦١ – ٧٠
الفصل الرابع	
سياسة وعقيدة عسكريتان جديدتان	٧١ – ٨٠
الفهرس	٨١

تقديم

بناءً على توجيهات السيد العماد نائب القائد العام - نائب رئيس مجلس الوزراء - وزير الدفاع، قام مركز الدراسات العسكرية بترجمة وطباعة كتاب «الثورة الجديدة في الشؤون العسكرية الروسية».

يتضمن الكتاب وجهات نظر روسية - غربية حول الحرب المستقبلية، ودور التكنولوجيا النووية الجديدة وفعاليتها وتأثيرها على مجريات المعركة، وذلك من خلال نتائج استخدام هذه التكنولوجيا في حرب الخليج الثانية. ونتيجة لظهور الوسائط القتالية والذخيرة البالغة الدقة، تبلورت سياسة جديدة، وعقيدة عسكرية تختلف عن سابقتها من حيث تنفيذ المعركة، وتؤكد هذه العقيدة على أن الضربة الأولى لأي حرب مستقبلية ستكون ضربة جوية استراتيجية.

ومن المفيد لكافة الضباط والمثقفين الاطلاع على فحوى هذا الكتاب.

مركز الدراسات العسكرية

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

حول مؤلفة الكتاب

تعمل ماري فيتزجيرالد كباحثة في مكتب واشنطن بمعهد هدسون، وكأستاذة مساعدة في كلية القيادة والأركان الجوية في قاعدة ماكسويل الجوية بولاية ألاباما. وتحمل شهادة البكالوريوس في العلاقات الدولية من مدرسة "والش" للخدمة الخارجية في جامعة جورجتاون. كما تحمل درجة ماجستير في دراسات الأمن القومي، واللغة الروسية، وعلم اللغة، من جامعة جورجتاون. وتعمل حالياً في هذه الجامعة كمدرّسة لمادة العلاقات الدولية.

كتبت السيدة فيتزجيرالد عدة مقالات في موضوعات عسكرية حول الاتحاد السوفييتي وروسيا، ونشرت في عدة مجلات عسكرية أميركية وساهمت في تأليف العديد من الكتب. وهي مؤلفة لكتيّبين هما :

وجهات نظر سوفييتية حول مبادرة الدفاع الاستراتيجي (١٩٨٧)؛ والعقيدة السوفييتية المتغيرة حول الحرب النووية (١٩٨٩).

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] (۱۸۸۰).

المقدمة

اجتمع وزير الدفاع الروسي باڤل غراتشيف مع وزراء الناتو في بروكسل، في أيار ١٩٩٤، لإيضاح فقرات وردت في العقيدة العسكرية الجديدة لروسيا. وشدّد غراتشيف خلال الاجتماع على الموضوع المتكرر للزعامة السياسة - العسكرية الروسية وهو: يجب على الغرب أن يقرّ ويعترف بأن روسيا هي «قوة عظمى» في الشؤون الدولية. وفي الحقيقة فإن مراجعة للكتابات الروسية السياسية - العسكرية تميط اللثام عن استمرار التأكيد على القوة العسكرية كنواة لمركز روسيا العالمي. وهكذا فإن المذهب العسكري الجديد لايعكس فقط انبعاث القوة العسكرية على صيغة الخطة السياسية - العسكرية، بل يعكس أيضاً طبيعة ومتطلبات القوة العسكرية في التسعينات ومابعدها - كما هو محدد من قبل الثورة الجديدة في الشؤون العسكرية الروسية.

لماذا ندرس وجهات النظر الروسية حول «الثورة في الشؤون العسكرية»؟

أولاً، أظهرت عملية عاصفة الصحراء بروز تحوّل دراماتيكي في الحرب. فالعديد من المحللين الغربيين يقولون، بالنسبة للمستقبل المنظور، بأن الولايات المتحدة فقط لديها القدرة على تحقيق ثورة جديدة في الشؤون العسكرية - فالقوة العسكرية الامريكية وحدها سوف تكون قادرة على تماسك جميع عناصرها في وحدة متكاملة. إن مسألة السمات الأساسية للثورة في الشؤون العسكرية التي قد تحصل عليها أمم أخرى، عندما ترغب في فعل ذلك، ومسألة التوريطات التي قد تشكلها للقوات الأمريكية هي مسألة هامة.

في أوائل الثمانينات، ربما كانت القوة العسكرية السوڤييتية هي الأولى التي كانت تجادل في ان ثورة في الشؤون العسكرية كانت تحدث في البلدان الأكثر نمواً. وطبقاً لما ذكره المارشال أوغاركوف، الذي كان آنذاك رئيساً لهيئة الأركان السوفييتية، فإن الثورة الجديدة كانت تُحرك بهبوط الاستخدام السياسي - العسكري للأسلحة النووية وبخاصة بوساطة القدرات القتالية المتزايدة «للتكنولوجيات التي بدأت بالظهور». في الحقيقة فإن الرسالة المركزية لعقد من الزمن للفكر العسكري السوڤييتي هي أن هذه التكنولوجيات سوف تثوّر العقيدة العسكرية،

للصناعات الدفاعية. انهم يتساءلون لماذا يجب علينا أن نقتل الإوزة التي تضع البيض الذهبي؟ يدّعي هؤلاء العلماء انهم سيظلون قادة هذا الكوكب في مناطق عديدة، وسيظلون في ادارة الأبحاث والتطوير بالفيزياء النووية والفيزياء الموصلية * والحركية العالية، الاندماج النووي الحراري.

ان الروس، مثل اسلافهم السوفييت يناقشون على أن الطفرات العلمية لاتعتمد على الحالة الاقتصادية والسياسية للدولة بل على عقول علمائها.

أخيرا، فإن الجيش الروسي يقوم الآن بالمناقشة على أن مثل مضاعفات القوة المثيرة فإن أنظمة الحرب الالكترونية ومنظومات القيادة والسيطرة والاتصالات والاستخبارات المتطورة يجب أن تحدد حصة مصادر الدفاع القليلة. إن المدنيين مثل الرئيس يلتسين ونائب وزير الدفاع أ.كوكوشين (رئيس مجلس السياسة التقنية العسكرية) قد كرروا مراراً هذا التقييم. تمثل هذه الأنظمة الطريقة الأكثر فعالية في زيادة القدرات القتالية دون زيادة في الكم والنوع بالنسبة لمنظومات الأسلحة. في كل المفاوضات للسيطرة على أسلحة المستقبل. إن الوزن الثقيل لهذه الأنظمة يرفض النموذج الكمي الذي يشكل جوهر هذه الحسابات. في الواقع فإن الحرب قد تغيرت من كونها منافسة بالأنظمة الضاربة الى كونها منافسة بالأنظمة المعلوماتية.

رغم أن القادة العسكريون الروس قد شرعوا بالأعداد لحرب من الجيل السادس، فإنهم يعترفون بالحالة المريبة للبنية التحتية الصناعية العسكرية. فقد أشار نائب وزير الدفاع كوكوشين بأن الجيش الروسي يحاول تغيير الدائرة الكاملة بين البحث الأساسي والانتاج النهائي (إطلاق الانتاج المتسلسل لقطعة من المخزون العسكرية). ان واحداً من الأحداث الرئيسية لسياسة روسيا التقنية العسكرية هو تشكيل احتياط تقني علمي في مجال التقنيات ذات الهدف المزدوج. هذا الأحتياط التقني العلمي مكافىء للمفهوم الغربي حول hovering التي تسمح للصناعات العسكرية بتخطي جيل من الأسلحة بالتركيز على تطوير النماذج الأصلية وتجنب الانتاج المتسلسل المُكلف.

وبمعنى آخر فإن مؤسسة الابحاث والتطوير تقوم بتطوير تقنية جديدة أو فكرة المنظومة دون التقدم نحو المرحلة التالية من الاكتساب لضمانات الوضع. وهكذا فإن

---

* CONDUCTIVITY

المقدمة

اجتمع وزير الدفاع الروسي باڤل غراتشيف مع وزراء الناتو في بروكسل، في أيار ١٩٩٤، لإيضاح فقرات وردت في العقيدة العسكرية الجديدة لروسيا. وشدّد غراتشيف خلال الاجتماع على الموضوع المتكرر للزعامة السياسة - العسكرية الروسية وهو: يجب على الغرب أن يقرّ ويعترف بأن روسيا هي «قوة عظمى» في الشؤون الدولية. وفي الحقيقة فإن مراجعة للكتابات الروسية السياسية - العسكرية تميط اللثام عن استمرار التأكيد على القوة العسكرية كنواة لمركز روسيا العالمي. وهكذا فإن المذهب العسكري الجديد لايعكس فقط انبعاث القوة العسكرية على صيغة الخطة السياسية - العسكرية، بل يعكس أيضاً طبيعة ومتطلبات القوة العسكرية في التسعينات ومابعدها - كما هو محدد من قبل الثورة الجديدة في الشؤون العسكرية الروسية.

لماذا ندرس وجهات النظر الروسية حول «الثورة في الشؤون العسكرية»؟

أولاً، أظهرت عملية عاصفة الصحراء بروز تحوّل دراماتيكي في الحرب. فالعديد من المحللين الغربيين يقولون، بالنسبة للمستقبل المنظور، بأن الولايات المتحدة فقط لديها القدرة على تحقيق ثورة جديدة في الشؤون العسكرية - فالقوة العسكرية الامريكية وحدها سوف تكون قادرة على تماسك جميع عناصرها في وحدة متكاملة. إن مسألة السمات الأساسية للثورة في الشؤون العسكرية التي قد تحصل عليها أمم أخرى، عندما ترغب في فعل ذلك، ومسألة التوريطات التي قد تشكلها للقوات الأمريكية هي مسألة هامة.

في أوائل الثمانينات، ربما كانت القوة العسكرية السوڤييتية هي الأولى التي كانت تجادل في ان ثورة في الشؤون العسكرية كانت تحدث في البلدان الأكثر نمواً. وطبقاً لما ذكره المارشال أوغاركوف، الذي كان آنذاك رئيساً لهيئة الأركان السوفييتية، فإن الثورة الجديدة كانت تُحرك بهبوط الاستخدام السياسي - العسكري للأسلحة النووية وبخاصة بوساطة القدرات القتالية المتزايدة «للتكنولوجيات التي بدأت بالظهور». في الحقيقة فإن الرسالة المركزية لعقد من الزمن للفكر العسكري السوڤييتي هي أن هذه التكنولوجيات سوف تثوّر العقيدة العسكرية،

والمفاهيم العملياتية، والتدريب، وبنية القوة العسكرية، والصناعات الدفاعية، وأولويات البحث والتطوير.

إن القوة العسكرية الروسية، شأنها شأن سلفها القوة العسكرية السوفييتية تنظر الى الثورة في الشؤون العسكرية كنواة للحرب المستقبلية. يقال بأن التكنولوجيات العسكرية والمنظومات الجديدة – ذات الدقة العالية، وغير التقليدية، والقوة النووية من الجيل الثالث، والمعلوماتية تثوّر جميع سمات الفن العسكري وبنية القوة العسكرية، وترفع القدرات القتالية على نظام (١٠)٦. ويقول الروس، لعهد قريب، إن المتنافسين الرئيسيين في الثورة في الشؤون العسكرية سوف يكونون : الولايات المتحدة، وروسيا، واليابان، وربما الصين، وفق ذلك النظام.

يحترم المحللون الغربيون منذ وقت طويل العلماء العسكريين الروس لمساهمتهم في النظرية والتطبيق العسكريين. والروس أيضاً مقلدون ماهرون، وقد فاقوا في بعض المناسبات الذين نقلوا عنهم. علاوة على ذلك، فإن أكثر الاندفاعات الخلاقة للتفكير العسكري الروسي (والسوفييتي) جاءت في أعقاب كوارث سياسية أو عسكرية – وهذا يذكّر بأن الاهتمام الواعي بالشؤون العسكرية الروسية لايمكن أن يكون أمراً عفى عليه الزمن قطّ.

ثانياً، يجادل العلماء العسكريون الروس أنفسهم بأن البحث والتطوير العسكريين لصالح متطلبات السياسة العسكرية يجب أن يركز ليس فقط على المدى القريب، بل على المدى البعيد، بشكل خاص – حتى منتصف القرن القادم. وتحتفظ روسيا حالياً بالقوة الصناعية والخبرة العلمية اللازمة لتطوير التكنولوجيات الجديدة للثورة في الشؤون العسكرية. وبينما يعترف الروس صراحة بالتخلف التقني العسكري في مجالات معينة، فإنهم قد يفوقون الغرب فعلياً في تطوير مفاهيم عملياتية ومؤسسات جديدة. وقد لاحظ خبراء غربيون بارزون أنه على الرغم من أهمية التكنولوجيات الجديدة، فإن عبئاً كبيراً يقع على عاتق اولئك الذين يقومون باحداث التغييرات الجديدة في مجالي التدريب والتنظيم. وينظر الغرب بعدم اكتراث الى وجهات نظر هيئة الأركان العامة الروسية إزاء هذا الموضوع، لأنهم ينظرون الى وريث الاتحاد السوفييتي كدولة من العالم الثالث تملك أسلحة نووية.

وأخيراً فإن مشاركة الجيش الروسي في احداث تشرين الأول عام ١٩٩٣–

رافقه تدفق المحافظون على الحكومة والبرلمان – دلت على التأثير العسكري المستمر على صياغة سياسة التصنيع الوطني الجديد لروسيا. هنا يجب التأكيد على أنه منذ وصول غورباتشوف للسلطة عام ١٩٨٥، فإن تبعية الشؤون العسكرية الروسية والثورة المعلوماتية العالمية قد ولدّت تقارباً عسكرياً ومدنياً جديداً نحو جميع الأولويات الصناعية. في الواقع فإن المتطلبات الحديثة لتنفيذ هذه الأولويات الأخيرة المطابقة لمتطلبات الجيش لتنفيذ الشؤون العسكرية الروسية : الالكترونيات المجهرية، تقنية الكومبيوتر، تصنيع الآلات المكنيّة، تصنيع الإدوات، الروبوتية والصناعة المعلوماتية الشاملة.

إن المذهب العسكري الرسمي الأول لروسيا والذي وافق عليه الرئيس يلتسين ومجلس الأمن في تشرين الثاني من عام ١٩٩٣، يعكس وبوضوح الإجماع العسكري والمدني المستمر حول طبيعة ومتطلبات الشوون العسكرية الروسية. إن المذهب الذي يوجه جهده البحث والتطوير يركز فوق كل ذلك على تطوير أسلحة الضربة الماكرة، الأسلحة المعلوماتية (الأنظمة المتطورة C I) ووسائل الحرب الالكترونية.

وخلال الفترة السوفيتية، فإن القيادة السياسية الروسية لم تتطلع الى إعاقة تطوير هذه التقنيات المعتبرة على أنها جوهر الشؤون العسكرية الروسية : الأعتدة الحربية التقليدية المتطورة (ACNS) والأنظمة المستخدمة لتزويدها بها، الأسلحة غير التقليدية والأنظمة الفضائية. بالنسبة للفترتين فإن عملية عاصفة الصحراء تعتبر كنموذج للحرب المستقبلية في الأستراتيجية والفن العملياتي والتكتيك.

فمن وجهة النظر الروسية فإن التطور المستمر لهذه التقنيات يقود الى نشوء حرب حديثة جوهرياً من الجيل السادس : الحرب الفضائية الجوية. كما أشار وزير الدفاع غراتشييف في أوائل ١٩٩٣ ذلك أن الحرب المستقبلية ستبدأ بعملية فضائية جوية هجومية من كلا الجانبين. وفي مثل هذه الحرب سوف لاتكون هناك جبهة ولكن سيبرز الفضاء كمسرح مستقل للعمليات العسكرية. وبما أن الأهداف الاستراتيجية يمكن احرازها بضربات جوية فضائية شاملة في الفترة المبدئية للحرب فإنه بإمكاننا إحراز النصر دون الاستيلاء واحتلال الأراضي بالقوات.

لقد أكد العلماء الروس المشهورين حديثاً أن أغلب التقنيات الحديثة قد تم تطويرها ويستمر تطويرها في المراكز العلمية لوزارة الطاقة الذرية واللجنة الحكومية

للصناعات الدفاعية. انهم يتساءلون لماذا يجب علينا أن نقتل الإوزة التي تضع البيض الذهبي؟ يدّعي هؤلاء العلماء انهم سيظلون قادة هذا الكوكب في مناطق عديدة، وسيظلون في ادارة الأبحاث والتطوير بالفيزياء النووية والفيزياء الموصلية * والحركية العالية، الاندماج النووي الحراري.

ان الروس، مثل اسلافهم السوفييت يناقشون على أن الطفرات العلمية لاتعتمد على الحالة الاقتصادية والسياسية للدولة بل على عقول علمائها.

أخيرا، فإن الجيش الروسي يقوم الآن بالمناقشة على أن مثل مضاعفات القوة المثيرة فإن أنظمة الحرب الالكترونية ومنظومات القيادة والسيطرة والاتصالات والاستخبارات المتطورة يجب أن تحدد حصة مصادر الدفاع القليلة. إن المدنيين مثل الرئيس يلتسين ونائب وزير الدفاع أ.كوكوشين (رئيس مجلس السياسة التقنية العسكرية) قد كرروا مراراً هذا التقييم. تمثل هذه الأنظمة الطريقة الأكثر فعالية في زيادة القدرات القتالية دون زيادة في الكم والنوع بالنسبة لمنظومات الأسلحة. في كل المفاوضات للسيطرة على أسلحة المستقبل. إن الوزن الثقيل لهذه الأنظمة يرفض النموذج الكمي الذي يشكل جوهر هذه الحسابات. في الواقع فإن الحرب قد تغيرت من كونها منافسة بالأنظمة الضاربة الى كونها منافسة بالأنظمة المعلوماتية.

رغم أن القادة العسكريون الروس قد شرعوا بالأعداد لحرب من الجيل السادس، فإنهم يعترفون بالحالة المريبة للبنية التحتية الصناعية العسكرية. فقد أشار نائب وزير الدفاع كوكوشين بأن الجيش الروسي يحاول تغيير الدائرة الكاملة بين البحث الأساسي والانتاج النهائي (إطلاق الانتاج المتسلسل لقطعة من المخزون العسكرية). ان واحداً من الأحداث الرئيسية لسياسة روسيا التقنية العسكرية هو تشكيل احتياط تقني علمي في مجال التقنيات ذات الهدف المزدوج. هذا الأحتياط التقني العلمي مكافىء للمفهوم الغربي حول hovering التي تسمح للصناعات العسكرية بتخطي جيل من الأسلحة بالتركيز على تطوير النماذج الأصلية وتجنب الانتاج المتسلسل المُكلف.

وبمعنى آخر فإن مؤسسة الابحاث والتطوير تقوم بتطوير تقنية جديدة أو فكرة المنظومة دون التقدم نحو المرحلة التالية من الاكتساب لضمانات الوضع. وهكذا فإن

---

* CONDUCTIVITY

المذهب العسكري الجديد لروسيا يدعو الى :

١- تخفيض المشتريات من الأسلحة والتجهيزات في الانتاج المتسلسل.

٢- الحفاظ على الأبحاث والتطوير وقدرات الانتاج لضمان التطور والانتاج السريع والوفير للتقنيات القتالية المنبثقة.

في حزيران ١٩٩٣ أعلن وزير الدفاع غراتشييف بأن وزارة الدفاع الروسية لديها مخططات لتطوير النموذج الأصلي لجميع أنواع الأسلحة. وكما أشار كوكوشين «بأننا نخطط ... المؤسسة نحو قدرة تقنية وعلمية، التي تسمح لنا بإحراز قفزة نوعية ولتوسيع الانتاج الشامل للتجهيزات الأكثر حداثة وفي وقت تكون فيه مثل رجل غني صغير».

ان محاولة الحكومة الروسية اعادة فرض سيطرتها المركزية على الأبحاث والتطوير العسكري تبدو بأنها تنبثق كنزعة خطرة بشروط متوسطة وقصيرة الأمد. كل هذا يدل، وبالرغم من الضائقة الاقتصادية، على أن الروس يركزون على اتخاذ اجراءات تجعلهم قادرين على المنافسة من الناحية العسكرية في المستقبل كما فعلوا في الماضي. ويظهر الاختلاف بأنهم يصنعون الأولويات في التسعينات بينما في الستينات والسبعينات يضاعفون البرامج للمذهب العسكري الروسي الجديد؟ :

أولاً : يعطي المذهب الأولوية الى الحرب المنفذة عبر تقنيات منبثقة.

ثانياً : يدعو المذهب الى الحفاظ على الأبحاث والتطوير على حساب المشتريات وفق انخفاض الميزانية الدفاعية. تعكس هذه الحصص الميزانية تغيراً مثيراً بعيداً عن عصر التفوق الكمي في القوة الانسانية والمدرعات نحو عصر المؤشرات التقنية النوعية للقدرة القتالية.

ثالثاً : يعكس المذهب وجهات النظر المتغيرة حول الحرب النووية متضمنة : ١- إمكانية وجود سيناريو نووي محدد. ٢- الضربات التقليدية على الأهداف النووية والأهداف الخطيرة الأخرى في روسيا ستظهر الرد النووي وأخيراً فإن هذا المذهب يعكس عدم جدوى المذهب الدفاعي لغورباتشوف وتغيراً في ادارة كل أشكال العمل العسكري - بما فيها العمليات الهجومية الواسعة. يبقى المذهب العسكري الروسي ذو رؤية وحركية عالية حتى في الوقت الراهن المليء بالاضطربات. بالرغم من المناقشات العديدة حول هيمنة المدنيين، فقد قام الجيش بإعادة التأكيد على سيطرته

على تطور هذا المذهب.

بالرغم من الانهيار الاقتصادي والسياسي المستمر في روسيا، فإن هيئة الأركان العامة الروسية مستمرة في التخطيط لحرب جوية فضائية مستقبلية – جوهر الشؤون العسكرية الروسية. لمدة قصيرة فقد ابتكروا إجراءات مضادة عملياتية وتقنية عالية تجاه التقنيات الحديثة للحرب الفضائية الجوية، ولمدة طويلة فقد وجّهوا أكثر مصادرهم المحدودة نحو إقامة بنية تحتية تضمن الانتاج السريع والوفير لهذه التقنيات كضمانات للوضع. وبالنسبة للمرحلة الانتقالية بين هاتين الفترتين فإنهم أعادوا إحياء الحرب النووية لتكون على مستوى متنوع من السيناريوهات السيئة. إن القادة المدنيين والعسكريين يوافقون على أن القدرة التقنية العسكرية لشن حرب فضائية جوية والمناقشة في الشؤون العسكرية الروسية تمثل الضمانة الرئيسية لروسيا للحفاظ على وضعها القوي الضخم. فيما إذا تم احراز هذا الهدف أم لا فإن فكرة الإعاقة التقنية لايمكن تجاهلها.

الفصل الأول

وجهات نظر جديدة حول الحرب المستقبلية

ان الترابط مابين مبادرات السلام الجديدة وسيادة أو الأستعمال الفعلي لآخر نماذج الأسلحة هو ميزة من ميزات عصرنا، وذلك تبعاً لعلماء عسكريين روس، وللقوات المسلحة ردة فعل تجاه هذه الحقائق. ولكن من الضروري تحديد الخط العام لتطورها التنظيمي ووضع خطط بعيدة المدى من أجل تطوير التجهيزات العسكرية تحت ظروف عدم إمكانية التنبؤ بالتغييرات السريعة في البلد والعالم. وخلال مرحلة تحضير هذه الخطط، تدوم عملية اختراع أنظمة أسلحة متطورة عدة أعوام، وتتضمن دائماً إمكانية للتنبؤ. أما طرقها فواضحة وضوحاً جلياً، وتعطي نتائج جديدة بطريقة ثورية. وفيما يخص التغيرات الثورية، فإنه لاتوجد في العالم الحالي أية اسطورة موثوقة من أي نوع، من أجل التنبؤ، ولذلك فمن الضروري جداً تحديد الشروط المسبقة الأساسية والداعمة، والتي بواسطتها يمكن أن يهتدي المرء ولوقت طويل الى عملية اختراع الأسلحة.

التدبير الاحتياطي الأول – القرارات التقنية حول تطوير أنظمة الأسلحة – يجب أن يعكس اتجاه التطور التقني والعلمي الكلي والتكنولوجيات (المحددة) والتي تتطور تبعاً لأنظمة داخلية ثابتة. وإذ يحلل المرء تطور الحالات الناجحة، فإنه من الممكن الملاحظة بأن نجاحاتها، بما فيها في مجال الأسلحة، قد أُنجزت الى مرحلة معتبرة، وذلك بسبب وجود أنظمة عالية وفعّالة للحصول على تنظيمات تفصيلية هائلة وتطويرها، وذلك باستخدام آخر مبتكرات الالكترونيات المصغّرة. إن لإستخدام التقنية وأجهزة المخابرات الذكية أهمية كبيرة في عملية استخدام أنظمة تقنية عسكرية متطورة، وكل هذا يتم بواسطة التكنولوجيات (المحددة)، ويوّفر دفاعاً مضموناً عن الحالة بأسلحة عسكرية محدودة العدد والتكلفة، وقد بُرهن على أن توظيف الأسلحة في عملية خلق تكنولوجيات قائدة يسبب زيادة أكبر في فعالية أنظمة الأسلحة عوضاً عن انتاجٍ تسلسلي كبير للتجهيزات العسكرية البحتة. ويجب أن يؤخذ هذا الأمر بعين الاعتبار في تطوير سياسة توزيع الحصص.

أما التدبير الإحتياطي الثاني – مفهوم تطور الأسلحة – فيجب العمل به بالنظر الى المظهر العسكري والتقني للمفهوم، ويجب أن يعزز انجازاته بأعمال سياسية، وتبعاً لوجهة النظر الروسية فإن للتطور العلمي والتكنولوجي في التجهيزات العسكرية، تأثير حاسم على تطور المفاهيم العسكرية، ويلعب دوراً ثورياً في التطور التنظيمي للجيش والأسطول، لذا يجب الأخذ بعين الاعتبار، وبشكل تام، الشروط الأولية للمذهب العسكري في اختيار المفهوم التقني لتطور الأسلحة.

عددّت العسكرية الروسية الاتجاهات الرئيسية المحددة للتطور التقني العسكري المستقبلي للقوات المسلحة الأمريكية، ويقال بأن هذه الاتجاهات تضمن التفوّق الأمريكي في التكنولوجيات الحديثة للشؤون العسكرية الروسية في منتصف التسعينات

إستعمال شبكات معلوماتية موزعة في تدريب العناصر

إن الإنجازات الحديثة لتطور تكنولوجيات الكومبيوتر وتحويل وتطوير المعلومات تجعل من السهل خلق المئات من وسائل التدريب مباشرة في المكان الذي تتوضع فيه وحدات وتشكيلات كبيرة، واستخدام فكرة المخابرات الذكية في عملية التدريب، وضمان تقديم واقعي لأعقد العمليات الحربية في عدة مستويات من القيادة والسيطرة.

ضمان مراقبة خفية للأهداف «تكنولوجيات القاذفات»

إن استخدام هذه التكنولوجيا يؤدي الى خفض مهم في خسائر منصّات الأسلحة. إن الإجراءات المضادة لهذه الأسلحة تتطلّب من الجانب المعاكس وضع أنظمة رادار والعديد من الأنظمة المعقدة والعالية، المتوضعة في الجو، والموزعة، بالإضافة الى أنظمة كثيرة أخرى.

إنشاء أنظمة قيادة وتحكّم ومخابرات في مسرح القتال تقوم على أقمار صناعية صغيرة:

ان أنظمة الأقمار المستخدمة لدعم أنظمة القيادة والتحكّم والمخابرات تزداد حجماً وتكلفة، ومن الممكن إطلاقها فقط من عدد صغير من القواعد، وهذه الأقمار معرّضة للهجوم، خصوصاً وانه من السهل تعداد مداراتها. ولهذا فإن الشيء المقترح هو تطوير تكنولوجيات لإبتكار أقمار صناعية صغيرة، يمكن إطلاقها من قواعد

متحركة في مسرح العلميات. ومن المفترض بأنه يمكن إستخدام هذه الأقمار لتكوين نظام استطلاع واتصالات. وادارة معركة أكثر أماناً لايوجه فقط لخدمة الوحدات الثانوية وإنما لخدمة برامج الأسلحة الفردية ذات المهام التكتيكية المحددة.

الصواريخ الجوّالة العالية الدقة

إن القيام بضربات دقيقة باتجاه الأهداف الأكثر أهمية في العمق الأقصى مسرح العلميات العسكرية (يرمز اليه بالأحرف TVD) هو أحد العناصر الرئيسية لإستراتيجية «الردع الاختياري». إن أجهزة المخابرات الحديثة تزوّد القوات المسلحة الأمريكية بمعلومات مفصّلة عن هذه الأهداف، وعلى أية حال فإن أنظمة توجيه الأسلحة الموجودة لاتضمن التدمير الفعلي للأهداف، ولهذا عبّرت الولايات المتحدة عن الحاجة لتطوير نماذج جديدة من الصواريخ الجوّالة ذات مدى من ١٠ الى عدة مئات من الأميال. ومعدّل خطأ دائري يقدّر بحوالي ميل واحد للرؤوس الحربية النووية وغير النووية.

دفاع الصواريخ الباليستية في مسرح الحرب

إن الكثير من الاهتمام في التكنولوجيا المطورة يخصص لحل مشاكل الحماية ضد الصواريخ الباليستية التكتيكية، وقد أُعلن في إطار معاهدة الدفاع الاستراتيجي بأن ٢٥ بالمائة من الاعتمادات المالية ستستخدم لتحديث أنظمة مثل (باتريوت) و(أرو) ولإختراع أنظمة جديدة في عام ١٩٩٣. إن الحماية المضمونة والمكفولة لأنظمة القيادة والسيطرة، ولأهداف أمريكية أخرى، مهمة ستدفع الخصوم لتخصيص زيادة ملحوظة في المخصصات المالية في عملية التطوير المستقبلي للصواريخ الباليستية التكتيكية.

الذخيرة النووية الخارقة للأرض

يمكن لبعض التجهيزات المهمة حيوياً كمراكز القيادة والسيطرة والمصانع العسكرية وغيرها، أن توضع على عمق مئات الأمتار في الأرض، لذلك فإن أنظمة المراقبة العالية التقليدية غير كافية لتدمير هذه الأهداف، وفي هذه الحالة يُخطط لاستعمال رؤوس نووية تنفذ الى عمق الأرض. إن موجة الانفجار تحت الأرضية، التي تصاحب الانفجار، قادرة على تدمير أقوى التحصينات، وقد تم تطوير مفهوم تحديث الرؤوس الحربية النووية الحالية للتو.

الذخيرة التقليدية المحسّنة

تبعاً لخبراء أمريكيين فإن فعالية هذه الأسلحة تفوق فعالية الأسلحة التقليدية بعد مرات. إن ميزات مثل تدمير الأهداف المدرعة، وأهداف أخرى، محمية بواسطة المدفعية والصواريخ ذات أنظمة التحكّم والتوجيه بواسطة عناصر استخباراتية بارعة، هي ميزات قيّمة على وجه الخصوص. ويقال بأن الولايات المتحدة الأمريكية تعتقد بأن تلك التطورات في تكنولوجيا هذا السلاح المعدّل الجيد تتطلب جهوداً عظيمة.

الطائرات المحسّنة

يقال بأن الولايات المتحدة قد حققت نجاحاً معتبراً في تطوير الديناميكيا الهوائية، واختراع مستلزمات الطيران، ومصانع القدرة، وأجهزة المراقبة، والحواسب الدقيقة، ويمكن اختراع طائرات جديدة ذات فعالية عالية بناءً على هذه الإنجازات، وفعلياً أصبحت أجهزة الكومبيوتر المتطورة، أقنية رقمية لحساب تدفق المعلومات، وكل هذا يجعل من السهل في المستقبل القريب سيادة الساحة غير الصوتية * ليس فقط بالنسبة للطائرات، ولكن بالنسبة للنقل والصواريخ.

العربات المخمّدة للصدمة

في العديد من المهمات المحددة، التي تشكل تمثيلاًنموذجياً لاستراتيجية «الردع الاختياري»، تدعو الحاجة الى استخدام العربات المخمّدة، وهذه العربات ستزود القوات المسلحة الأمريكية بقدرة الإستجابة السريعة، وذلك نظراً لسرعتها التي يمكن أن تفوق سرعة العربات التقليدية بمرتين أو أكثر، ومدى التحرّك العملياتي الكبير، والقدرة الكافية.

حرب الغواصات والحرب المضادة للغواصات

يعتبر التطوير اللاحق لأساليب ووسائل جديدة لتحديد وتمييز الغواصات، الإتجاه الأساسي للتطور في هذه المنطقة في الولايات المتحدة. والكثير من الاهتمام يولى لتحسين أساليب تنسيق عمل الغواصات في الظروف الفعلية، ويخطط لتطوير العديد من التصميمات الجديدة والمحسّنة للغواصات، ويُعتقد بأن تطور هذه التكنولوجيات سيعزز تفوق الولايات المتحدة خلال العمليات العسكرية في البحر.،

---

* متعلق بالسرعة البالغة خمسة أضعاف سرعة الصوت في الهواء أو أكثر (hypersonic).

وفي الحرب المضادة للغواصات.

وتبعاً لتحليل للأركان العامة فإن تأثير البيرسترويكا على القوات المسلحة يكمن بشكل أساسي بالمستوى المتطور والضخم والمتنامي لوسائل الحرب، والذي ربما تصل فعاليته الوظيفية الى معدل (١٠)٦ في إعادة توجيه النشاط العسكري باتجاه المستهلك لمنتجاتها، ولضمان انسجام جدلي بين ناتج النشاط العسكري ومكان وزمان القابلية المتغيرة والمتواصلة للسقوط بيد القوات المعادية. ويجب على روسيا أن تنطلق مباشرة من هذه المتطلبات في عملية تطوير إجراءات عملية لإصلاح النشاط العسكري.

يقول عالم روسي : في المستقبل القريب سيعود التفوّق في التكنولوجيا الجديدة حول الشؤون العسكرية الروسية للولايات المتحدة وروسيا واليابان والصين إن أمكن. أما كوريا الجنوبية وإسرائيل فمرشحتان محتملتان في وقت لاحق. والهند والباكستان وأقطار أخرى مرشحة أيضاً على المدى البعيد.

التصوّر الروسي للحرب المستقبلية :

وفقاً لعلماء عسكريين روس، كالجنرال سلبشينكو رئيس قسم البحث العلمي في أكاديمية الأركان العليا، فإن الحرب قد تطوّرت عبر خمس مراحل :

١- المشاة والفرسان بدون أسلحة نارية.

٢- أسلحة البارود والأسلحة ذات السبطانة الملساء.

٣- الأسلحة الخفيفة المحلزنة، والمدفعية الأنبوبية.

٤- الأسلحة الأوتوماتيكية - العربات - الطائرات الحربية - المعدات الفردية ووسائل المواصلات الجديدة المتطورة.

٥- الأسلحة النووية.

إن المرحلة السادسة من مراحل الحرب، والوشيكة الحدوث، بمعطياتها الداعمة للأسلحة الحديثة، سيغير القدرات العسكرية جذرياً، وسيغير شكل الحرب مرة أخرى، وستشهد الحرب المستقبلية تدمير الأسلحة الحديثة التقليدية بدقة لأهداف مختارة، وتحديد نسبة الإصابات، ودحر العدو عسكرياً وسياسياً بدون الحاجة، في أغلب الأحيان، لإحتلال أرضه، كما ستتركز العمليات العسكرية في الجو على حرب دفاع جوي الكترونية ذات أنظمة قيادة وتحكّم، وأنظمة اتصالات اوتوماتيكية

ومقدرات استطلاع.

ويرى سلبشينكو بأنه من المتوقع أن تشهد السنوات العشر أو الاثني عشر القادمة تطورات مهمة في مجال التجهيزات العسكرية، والتي ستقود الى تغييرات جذرية في شخصية الحرب. بالإضافة الى دخول احدث الأسلحة الدقيقة التي هي قيد التطور والإختبار الى المخزون، ستكون هناك تغييرات في تركيبة القوات المسلحة، وأشكال وطرائق استخدامها. إضافة الى هذا. سيستمر التطور في أشكال أخرى من الأسلحة، وستدخل المخزون في نهاية هذا القرن الأسلحة ذات القوة الموجهة – أنظمة الأسلحة الأتوماتيكية العالية الدقة – المواد المتفجرة الأكثر قوة – الذخيرة الاختراقية – وهناك بالطبع المعطيات الجديدة العالية والمتطورة لتجهيزات الحرب الالكترونية.

وسيغدو الجو مسرحاً جديداً للعمليات العسكرية على الرغم من أن القوى العظمى تقوم بعملية تخفيض للأسلحة النووية الهجومية، التي ستستبدل بأسلحة هجومية استراتيجية غير نووية، وبالتدريج سيتناقص معدل عمليات القوى البرية الكبير، وعدد الصورايخ النووية التي ستستبدل بأسلحة تقليدية عالية الدقة.

لذلك فإن الحرب ذات المراحل الستة قد قامت بتغيير أنظمة الصراع المسلّح ومبادىء الفن العسكري، واحداثيات الحرب. وفي حروب الأجيال الماضية كانت المحاولات الرئيسية للطرفين المتحاربين، مقتصرة على سطح الأرض. وكان عرض وعمق الهجوم، أو الدفاع والتناسق العمودي يلعب دوراً مساعداً أو داعماً فقط، ولكن في الحروب المستقبلية فإن التركيز سيكون معاكساً، حيث ستتركز المحاولات الرئيسية في الصراع المسلح المستقبلي على التنسيق العمودي والجوي، وستغدو المحاولات الأرضية داعمة فقط.

لقد اعتمدت الحروب الماضية على القوات البرية لتحقيق النصر عن طريق هزيمة القوات المسلحة المعادية وتدمير نظام العدو الاقتصادي والسياسي والجهدي، وهذا الأمر تطلب عملية احتلال وكلّف إصابات جسيمة. أما الحروب المستقبلية فلن تتطلب عملية إحتلال. ولكن سيكون كافياً استعمال أسلحة استراتيجية هجومية غير نووية لإنزال خسائر جسيمة بأهم إمكانات العدو العسكرية والإقتصادية، ومقدرات الهجوم المعاكس لديه، وسيتداعى نظامه السياسي عن بكرة أبيه. وبينما سينتقل دور

القوات البرية الى الأرض، سيكون التشديد على القوى الجوية، والاسطول، والدفاع الجوي، والحرب الالكترونية.

وفي مطلع عام ١٩٩٣ أكد وزير الدفاع الروسي باڤل غراتشييف، بأنه إذا بدأت الحرب، فإنها ستبدأ بعملية هجومية جوية من كلا الطرفين، وسيتم ضرب المرافق الرئيسية والقوات من الجو ومن الفضاء، وحذّر من أن المرفق الأول الذي سيُضرب هو مصانع القدرة النووية، والمصانع الكيميائية، والسدود، والمراكز الكهرمائية، وحتى بدون استعمال أسلحة نووية فإن حرباً نووية كيميائية ستبدأ نتيجة لمناطق الفيضان والاشعاع والتلوث الكيميائي، كما لن تكون هناك جبهة في هذه الحرب.

وجهات النظر الروسية حول التوجهات المستقبلية

في تحليل للقدرات التدميرية لأشكال متعددة من الأسلحة، يرى الملازم «باليه» بأنه على الرغم من اختلاف الأهداف فإن التأثير عليها يتعزز بثلاثة أشكال رئيسية من القدرة المادية - الكيميائية - البيولوجية. ومن الممكن تحديد نوع الأسلحة المستعملة في الوقت الحاضر، والتي ربما تظهر في المستقبل، وأساليب الوقاية، وأشكال الحرب المتناسبة معها، وذلك تبعاً لأشكال القوة التدميرية.

ويعير الملازم «باليه» اهتماماً مركزاً لتحليل وسائل التدمير المادي التي يمكن التعبير عنها، كنتيجة الإصابة وآثار الدمار لقوة مادية قادرة على تدمير وجرح أو قتل الأشخاص، وتدمير وسائل الحرب والتجهيزات العسكرية والأبنية، والتأثير على عقول الناس وتصرّفهم، والوراثة، والسرطانيات، والأجنّة وآثار أخرى أيضاً. وفي بعض الحالات يستطيع تأثير القوة المادية القوية أن يغيّر حالة البيئة الطبيعية، ويثير كوارث طبيعية، ويخل بالتوازن البيئي للطبيعة.

واعتماداً على أشكال القوة المستعملة فمن الممكن وصف التدمير المادي بأدوار انعقاد ميكانيكي وصوتي والكترومغناطيسي وشعاعي وحراري. وهناك صفات مشتركة لأشكال التدمير الصوتي والكهرومغناطيسي. وجزئياً الأنواع ذات الطبيعة الاشعاعية، والتي يمكن دمجها خلال عملية التصنيف بنوع واحد، يدعى شرطياً (التدمير الاشعاعي). إن القوة المستمدة من مجالات مادية، موضحة هنا بشكل متناقض مع وسائل التدمير الميكانيكي، كما أن أثر القوة الإشعاعية على

الإلكترونيات والأسلحة والتجهيزات العسكرية، والأهداف والناس، بالإضافة الى الحماية ضد التدمير الإشعاعي، يمكن أن يدعى (الحرب الإشعاعية).

إن القوات المسلحة المعاصرة تستخدم بشكل رئيسي أسلحة تعمل بالقوة الميكانيكية والنووية والحرارية، ولكن حتى هذا الوقت تبدأ بدخول المخزون وسائل التدمير الإشعاعي - الليزر وموجات الراديو، والمُسرع، والأمواج فوق الصوتية، ذات القدرات التدميرية الهائلة والتأثير الفوري.

تستعمل الأسلحة الإشعاعية وتجهيزات الإجراءات المضادة الالكترونية نفس النوع من القوة، ولكن تبعاً للأهمية فإن هذه الأسلحة والتجهيزات تستطيع إما إحباط عمل الالكترونيات، أو تدمير عناصرها الحساسة، كما تسبب إصابات بشرية وتدمر أيضاً أنواعاً معينة من الأسلحة والمعدات الحربية، لهذا يجب إعتبار الإجراءات الالكترونية المضادة درجة من درجات التدمير الإشعاعي ويجب أن تعتبر الحرب الالكترونية المضمون أو الجزء المكوّن للحرب الاشعاعية وللحرب بشكل عام أيضاً.

يُعتقد بأن النجاح في الحرب الالكترونية مساو لإحراز التفوّق على العدو في القوة الحربية، ويستطيع أن يكون المفتاح الى النصر في المعركة. لذلك فإن التعطيل الالكتروني لأنظمة الاستطلاع والقيادة والتحكّم وللأسلحة الدقيقة وأنظمة الصواريخ أرض - جو، والطائرات والسفن والمركبات الفضائية، يجعل فعاليتها القتالية غير ممكنة كلياً.

ويجب أيضاً أن ينظر الى الاستطلاع كعنصر ضروري في أي معركة أو مهمة أو عملية حربية، ليس كنوع من الدعم. ذلك لأن التدمير الفعّال والحماية في الحرب ممكنان فقط بوجود تحديد وقتي لتشكيل وعمليات القوات وتناسق أهداف العدو. إن الترابط مابين الاستطلاع والتدمير كأساسين للعمليات الحربية، يمكن أن يُدرك في إدخال (الضربة الاستطلاعية) و (مركبات الاستطلاع الناري) الى القوات المسلحة، وتبعاً لعلماء عسكريين سوفييت وروس فإن الضربة الاستطلاعية (الاستراتيجية) ومركبات الاستطلاع النارية - العملياتية والتكتيكية، تتكوّن من ثلاثة أقسام :

١- أنظمة إستطلاع ومراقبة وإصابة أهداف أرضية وجوية وفضائية عالية الفعالية.

٢- أنظمة الضربة العميقة.

٣- أنظمة قيادة وتحكّم ومخابرات تضمن تحقيق الضربات في الوقت المناسب.

هناك سبب آخر ممكن التحقيق عند تحقيق المكان في معركة (ماسكيروفكا) (التغطية - الإخفاء - التمويه)، وتهدف وسائله وتقنياته الى الحماية ضد التدمير والإجراءات المضادة الالكترونية، ولزيادة احتمال البقاء على قيد الحياة، وللحفاظ على الفعالية القتالية للقوات. ولهذا السبب فإن من الصواب أن ندخل (ماسيكروفكا) ضمن معايير الحماية ضد التدمير، وأن نعتبرها جزء مكوّن للعمليات الحربية. إن (ماسكيروفكا) تخرج عن نطاق كونها نوع من الدعم القتالي العملياتي وتغدو شكلاً من النشاط اليومي للقوات في السلم والحرب، وفيما يتصل بهذا فإن عدداً من الكتّاب يقترحون عمليات هجومية أكثر لمحاربة استطلاع العدو عوضاً عن استخدام إجراءات مضادة استطلاعية.

الإصابات والتأثير التدميري	وسائل التدمير (الأسلحة)	طبيعة الإصابات والأثر التدميري على الأهداف
صوتي	الأسلحة الفوق صوتية - مولدات الصوت - الانفجارات المولدة لقوة صوتية - وسائل التدمير الصوتي .	اضطرابات وظيفية وبنيوية على الأعضاء الحيّة وإضعاف المعنويات أو موت الناس - إيقاف العمليات أو قدرة التجهيزات الصوتية - انحراف الأسلحة الموجهة بوسائل صوتية عن أهدافها - تدمير طبقة الأوزون المحيطة بالأرض .
الكترو - مغناطيسي	أسلحة الليزر وموجات الراديو - (الأسلحة النووية (الذبذبة الألكترو-مغناطيسية) - وسائل التعطيل الألكترو - مغناطيسي .	تدمير خلايا الأعضاء الحيّة - تشكيل فوضى جزئية أو تبخر على سطح الأهداف - تغيرات تركيبية في التجهيزات واللوازم - تعطيل العمليات وإضعاف قدرة الألكترونيات والوسائل الكهربائية والبصرية - تأثير على العقول والصحة والوظيفة التناسلية للكائنات الحية .
الإشعاعية	أسلحة الإشعاع الذري - الأسلحة النووية - المسرعات الذرية الأولية - مصانع القدرة النووية - الأسلحة الإشعاعية - العناصر المشعة .	التأين - تغيرات بنيوية - تغيرات أخرى في العمليات الفيزيائية والكيميائية للأعضاء والتجهيزات العسكرية والتكوينات والبيئة - المرض الإشعاعي - تغيرات وراثية في السكان .

عمليات جديدة

وفقاً لتحليل لهيئة الأركان الروسية، فإن الشؤون العسكرية الروسية قد أثّرت بشكل درامي على أشكال العمليات القتالية (العملية - المعركة - الضربة). لقد تعرضوا لتطوّر كبير وتغير مضمونهم وأهميتهم تحت تأثير عوامل متعددة، ولكن التقنيات العسكرية بقيت الحافز الرئيسي. إن التزايد المتواصل في المجال والنمو في معدلات التحسن، والنضال للتفوق على العدو في الحركة وعمق التأثير، كانوا دائماً متلازمين مع العمليات القتالية، وفي الماضي كان هذا الأمر ينجز بشكل رئيسي بواسطة التحرك الأرضي المتزايد للقوات، ومن ثم وجدت طريقة جديدة يكمن جوهرها في استخدام ميدان الجو.

هذا وقد ظهرت طرق جديدة للعمليات (كالتطويق العمودي) و (التمهيد الجوي قبل الضربة الرئيسية) وذلك بفضل (السرب الجوي). وتطلبت المعركة والعملية طابعاً جوي - أرضي، وفي الظروف الحالية يُنظر الى الحركة الجوية من قبل الأخصائيين العسكريين على أنها التوجه المسيطر في كل أشكال العمليات العسكرية، ونتيجة للدور المتنامي (للعامل الجوي) فقد حسنت حرب الخليج تجهيزات جديدة لتطوير عمليات جوية مضادة، ولهذا فإن الخبراء الروس ينظرون الى مفهوم توحيد العمليات الجوية، والجوية المضادة كشكل جديد موحد للعمليات العسكرية، كما يوصون بأن تدعى (العملية من أجل إحراز التفوق الجوي). وأن تعتبر أسلحة متحدة. وفي الوقت الحالي هناك توجه مؤكد لتقديم (عنصر جوي) للعمليات الجو - أرضية، وستزداد أهمية العمليات الجوية في المستقبل نتيجة لتطور أنظمة القتال الموضوعة ضمن برنامج مبادرة الدفاع الاستراتيجي على سبيل المثال.

كما يلاحظ الخبراء الروس أن تأثير الشؤون العسكرية الروسية قد قاد الى الضربة النارية الجديدة التي يُنظر اليها كضربة عميقة تتميز بقدرات جديدة، وعلى سبيل المثال، ازداد معدل التأثير المدفعي من ١.٥ الى ٤ مرات وازداد نصف قطر عمل الطائرات التكتيكية من ٥ الى ٧ مرات بالمقارنة مع فترة الحرب العالمية الثانية، وبالإضافة الى هذا، تقوم الأنظمة الجديدة، العالية الفعالية بعملية إنتقال من مرحلة تدمير الأهداف عن طريق قصف منطقة ما، الى مرحلة إنجاز ضربات دقيقة بأسلحة

موجهة بإتجاه كل هدف. وبينما لم يكن المعدل المئوي لإصابات القنابل الجوية يزيد عن ٧ ٪ في الحرب العالمية الثانية، فإنه يصل الى معدل ٨٠ – ٨٥ ٪. إن الأسلحة الجديدة البعيدة المدى لاتقدم فرصاً حقيقية لخلق تجمعات بطيئة وإنما لانجاز (مناورة المسارات) ولالتقاط الأهداف في الوقت المناسب.

وكأسلافهم السوفييت، يثمّن الخبراء الروس إتجاه الدور الكبير للحرب الالكترونية في تقييمهم لبناء وطبيعة الضربات النارية الكبيرة. إن الاستعمال الواسع لمعدات الحرب الالكترونية يتطلب، حسب رأي اختصاصيين أجانب، شكل ضربة الكترونية كعنصر جديد، ويُعتقد بأن حرب الخليج تعد اثباتاً لهذه الحقيقة، حيث غدت الضربة الالكترونية الكبيرة فيها إحدى الأعمال الأولية في بدء العمليات العسكرية، حيث دُمرت الوحدات ووسائل القيادة والتحكّم للقوات العراقية، بالإضافة الى الأسلحة.

إن الضربة الأولى القادرة في الحرب النووية على تقرير نتيجة الحرب، مأخوذة بعين الاعتبار على وجه الخصوص، تستطيع مع استخدام الأسلحة التقليدية أن تكون العامل الرئيسي المقرر لنجاح عمليات عسكرية لاحقة، وتُظهر تجربة الصراعات المحلية في العقود الماضية بأن هذا، كقاعدة، يعتبر ضربة نارية قوية مع استخدام هائل للطائرات والصواريخ ومكونات الضربة الاستطلاعية والمدفعية وتجهيزات الحرب الالكترونية، وهلم جرا. وترتبط أعمال الحرب الالكترونية بعنصر المفاجأة الذي يشل أعمال العدو.

العملية النارية الالكترونية

ظهر الطابع النووي لحرب الخليج، وذلك تبعاً لعلماء عسكريين روس، في حقيقة أن هذه الحرب شهدت ظهور أنواع وأساليب جديدة ومحددة من الأعمال العملياتية والتكتيكية، كالتوظيف الالكتروني الناري، والمعركة البعيدة التحكّم، والغارات الجوية والعمليات المتحركة العميقة. وقد لعب الاستخدام الالكتروني الناري دوراً خاصاً في عملية «عاصفة الصحراء»، من خلال مجموعة من الضربات الجوية الصاروخية والبحرية والالكترونية القوية والبعيدة المدى، كما شكّل مضمون العملية وقرّر نهايتها الناجحة، ويكمن التجديد في هذه الحالة في حقيقة أن للإجراءات المضادة والالكترونية دوراً كسلاح خاص مساوٍ في التأثير للضربات النارية.

أولاً : لقد تميزت عملية «عاصفة الصحراء» بالاستمرارية الكبيرة لمرحلة الضربا النارية الالكترونية (٣٨ يوماً)، والتي فاق تأثيرها تأثير العمليات الأرضية التي دامت أربعة أيام، وذلك بالعديد من المرات (عشر أضعاف).

ثانياً : لقد اشترك في العملية قدر كبير من أحدث تجهيزات الحرب الالكترونية، وطائرات الإنذار المبكّر، وطائرات المراقبة، وأنظمة رادار الاستطلاع الجوي للأهداف الأرضية، وأنظمة مراقبة الضربات المفاجئة. هذا وقد حقق استخدام تجهيزات الحرب الالكترونية غير المعروفة من قبل العدو المفاجأة المطلوبة.

ثالثاً : كانت أهم أهداف العدو خاضعة وباستمرار للضغط الناري الالكتروني حتى العمق الأقصى في خط العمليات، الأمر الذي أدّى الى تخريب نظام القيادة والتحكّم والاتصالات بشكل كبير على كل جبهات القيادة التكتيكية والاستراتيجية.

رابعاً : كانت الضربات النارية والالكترونية متناسقة بالهدف والمكان والزمان ومكمّلة لبعضها بشكل طبيعي.

خامساً : لقد لعبت القوى الجوية دوراً هاماً في التدمير الناري، ولم يكن لكثافة ضرباتها (التي بلغت في بعض الحالات من ٢٠٠٠ - ٣٠٠٠ غارة كل يوم) أيّ مثيل في أي حرب سابقة.

وأظهر كل هذا مجتمعاً الفعالية العالية الفريدة للإستعمال الالكتروني الناري على العدو وعلى عملية كسب المبادرة النارية والتفوّق الجوي، وقد أصبح واضحاً قبل بدء المرحلة الأرضية من العمليات القتالية بأن القوات العراقية المعادية قد فقدت على الأغلب كل فعاليتها القتالية، حيث كان أفرادها منهارين نفسياً، وهذا ما سهّل مهمة الهجوم على التشكيلات الميكانيكية والمدرعة التي أكملت هزيمة العدو بدون مقاومة منظمة مضادة، ولهذا فإن إحدى الصفات المميزة للحرب الالكترونية هي أن أهدافها ممكنة التحقيق وفقاً لشروط محددة، حتى بدون إقتحام القوات البرية لأرض العدو، ولكن باستخدام النار الالكترونية فقط وهذا يعزّز الخاتمة الماضية التي تؤكد بأن في المستقبل لن يتطلب الأمر قدراً كبيراً من القوات البرية كجزء في مجموعة قتالية.

ويعتقد الأدميرال «بيرموف» بأن فعالية أنظمة المعلومات قد دفع الدول المتطورة للأخذ بعين الاعتبار الدور الكبير لمفهوم (النار الالكترونية) في الحرب الحديثة، ويظهر هذا المفهوم نفسه في بناء وتجهيز القوات، ليس في المنافسة من

أجل التفوّق العددي في التشكيلات الآلية المدرعة واستعمال المعارك البرية، ولكن باستخدام ميزات صناعية وتكنولوجية لخلق أسلحة جوية وفضائية عالية الدقة وأنظمة قيادة وتحكم عالية تسهل عملية المفاجأة في البداية ومن ثم ضربات راديو الالكترونية ونارية هائلة تقرر نتيجة الحرب بدون مهاجمة القوات البرية.

ويعتقد «بيرموف» أيضاً بأن هدف الحرب الرئيسي قد انتقل من مرحلة الاستيلاء على أرض العدو نحو :

١- تعطيل مقدرات العدو السياسية والعسكرية والاقتصادية – القضاء على (الخصم).

٢- تأكيد تفوق المنتصر في الحلبة السياسية وفي المواد الخام وأسواق البيع.

إن سيطرة هذا المفهوم قد خلقت شكلاً جديداً للاستفادة من القوات المسلحة : (العملية النارية الالكترونية).

وستبدأ المعركة نموذجياً بهجوم جوي مفاجىء، ليس بهجوم بواسطة قوات أرضية منتشرة، وهذا مما يسمح ليس فقط بأخذ المبادرة الاستراتيجية، وانما بتشتيت تجمّع العدو الاستراتيجي، وذلك بقصف سلسلة من أهم اهدافه كضربة أولى. وبالاضافة الى هذا فإن معدل الاصابات البشرية سيكون قليلاً وذلك لأن القوات البرية تستخدم فقط بعد انجاز مرحلة التفوّق الجوي التي تضمن نجاح هذه القوات. ويختتم بيرموف بالتأكيد على أن التكافؤ يتطلب حسابات، ليس فقط للعنصر الناري للقتال، وإنما (للعنصر المعلوماتي)، الذي يجب أن يحكم توزيع مصادر الدفاع القليلة.



الفصل الثاني
دور التكنولوجيا الجديدة

وجهات نظر روسية حول الأسلحة غير التقليدية

يعتبر العلماء العسكريون الروس، مثل اسلافهم السوفييت، الأسلحة غير التقليدية على أنها المرحلة المقبلة في الشؤون العسكرية الروسية المتنامية باستمرار. وهم مستمرين في دراسة دور الأسلحة ذات القدرة الموجهة الفضائية والبحرية والجوية، بالإضافة الى دور الأنظمة المصنفة على أنها «غير مميتة» في الغرب.

يتفق الخبراء الروس على أن السلاح الليزري ليس طريقاً مسدوداً لتطور التقنيات العسكرية الحديثة. ويتم العمل في مجالات أخرى من مجمعات التصنيع العسكري، وذلك في تصنيع أنظمة تشويش عملية. وحيث تتم إضاءة المواقع القتالية بوساطة الليزر فبدت الشمس معتمة أمام عيون كل شخص لديه أجهزة بصرية. ففي حرب الخليج أوضح الأمريكيون كيف يمكن استخدام الأسلحة الليزرية الأخرى في الأسلحة الدقيقة. إن التوجيه الليزري نحو الهدف يضمن الإصابة مئة بالمئة.

وفقاً للعلماء العسكريين البارزين فهناك إتجاه مأمول حول تطوير العمليات العسكرية بجعلها الكترونية مرتبطة مع ازدياد دخول الأجهزة والآلات الالكترونية المتنوعة (الكترونية – راديو)، لتحديث منظومات الأسلحة ووسائل الدعم العملياتي والتكتيكي.

إن الإجراءات المضادة الالكترونية والاستطلاع، وتوجيه الأسلحة البصرية الالكترونية، أصبحت عناصر جديدة في المعركة والعمليات. وفي المستقبل يتوقع ادخال الأسلحة الالكترونية ذات التأثير المدمر والمباشر للجيش، حيث يعتبرها بعض الأخصائيون الأجانب بأنها ذات تأثير مطلق. لقد تم تحقيق نجاحات كبيرة في هذا المجال في الولايات المتحدة، حيث تم تصنيع العديد من نماذج السلاح الليزري

التكتيكي، ويجري اختباره في الوقت الحاضر. إن مثل هذه الأسلحة تسهل شكل آخر من المعركة «معركة الأشعة الالكترونية» التي تتميز بطبيعتها القصيرة ودقتها العالية في اصابة الأهداف، وطبيعتها ذات التأثير المدمر المباشر وعدم إمكانية المناورة للخروج من تحت ضربة «السلاح الإشعاعي».

يركز الخبراء الروس على الأنواع التالية من الأسلحة «غير المميتة»:

الأسلحة الليزرية : لقدتم تطوير الأجهزة الليزرية لتعطيل عمل الأعضاء البصرية في الولايات المتحدة، ويمكن تبنيها في المستقبل القريب. بالإضافة الى هذه الأسلحة فإن الولايات المتحدة والبلاد الأجنبية الأخرى تعمل على خلق وحدات ليزرية أرضية وبحرية وجوية ذات قدرات عالية لتعطيل فعالية الأجهزة البصرية الالكترونية، ان المشكلة الرئيسية في تطوير الأسلحة المرتكزة على التجهيزات الليزرية التي تسبب اعتاماً مؤقتاً، هي المجال الواسع في تغير الطاقة الإشعاعية. يمكن للضرر أن يكون معكوساً أو غير معكوس وبنفس الكمية من الطاقة اعتماداً على زاوية الرؤية ودرجة تكييف العين لشرط الإضاءة وحماية الأعضاء البصرية.

مصادر الضوء المشتت : إن المصادر المتألقة للوميض والضوء المشتت يمكن أن يسبب عمىً مؤقتاً ويعيق التسديد والتحرك في المنطقة. من خلال قيم محدودة من التردد الذبذبي، ودوام الذبذبات، فإن الشعور بالتحسن يتدهور بشدة، وقد لوحظت الظواهر التي تسبق عادةً نوبات الصرع. ويزداد التأثير من خلال مجموعة من مصادر الضوء المتماسك (للربط) والمشتت (الانحراف) مع أنوع أخرى من الأسلحة غير المميتة.

الأسلحة ذات التردد العالي : ان تقنيات اصدار الترددات العالية على جسم الانسان تنقسم الى نوعين : تقنيات الطاقة وتقنيات المعلومات. وقد تمت دراسة التأثير الحراري وتدفق الطاقة واصدار الترددات العالية. بالاعتماد على التردد والطاقة واصدار ترددات الراديو تشوش المخ وعمل الجهاز العصبي المركزي وتعطله بشكل مؤقت وتسبب نوعاً من الضجيج والصفير صعبة التحمل، وتضر بالأعضاء

الداخلية.

وفي المثال الأخير هناك أرجحية قوية لنتيجة قاتلة. وفي نفس الوقت يعتقد بعض الخبراء الأجانب أن تصنيع مثل هذه الأسلحة «غير المميتة» مشكوك فيه، وذلك (لصعوبة إحراز النتائج الأساسية بأبعادها المعتدلة وتكلفة الوحدة وقصر مدى فعاليتها). يمكن استخدام مولدات التردد العالي لتعطيل عمل الأجهزة الالكترونية، ولكن هناك طرق بسيطة لحماية هذه الأجهزة. يعتقد المتخصصون الأجانب بأن استعمال مولدات التردد العالي ذات القدرات الكبيرة لتكون مقبولة أكثر كوسيلة لقوى الحرب الالكترونية، فعلى سبيل المثال انها لاتعني عدم تعطيل الأجهزة فقط بل خلق تدخل ضخم بها وذلك باختراقها عبر المرشحّات الدفاعية على طول قنوات الاستقبال المتطفلة من خلال الفتحات والشقوق غير المعطاة.

الأسلحة تحت الصوتية : لقد تمت دراسة تأثير الذبذبات تحت الصوتية على جسم الإنسان وعقله بدقة، في الولايات المتحدة خلال الستينات والسبعينات لأهداف أمنية وكسلاح. ويظهر هذا العمل إمكانية تأثير الذبذبات تحت الصوتية على حواس الإنسان بالإضافة الى أعضائه الداخلية وتعطيل عملها وفق مجموعة محددة من الشروط. لقد تبين أن معدلات القدرة البسيطة يمكن أن تسبب شعور بالخوف غير قابل للتفسير وتخلق ذعر في حشد من الناس، أما عند المعدلات العالية، فإن الإضطراب في وظائف الآلية النفسية وإمكانية ظهور حالة عادةً ما تسبق نوع الصرع، يعتقد بأن الأسلحة تحت الصوتية ستكون فعّالة جداً ضد الجنود في الملاجىء وداخل التجهيزات القتالية.

وفي السنوات الأخيرة اتخذت الحرب الالكترونية شكلاً مستقلاً وخاصاً من الحرب. إن البيانات والمعلومات المدققة عدة مرات خلال التمارين والصراعات المحلية تُظهر أن استخدام اجراءات الحرب الالكترونية ذات التنسيق الجيد على نطاق واسع يمكن أن يغّير ميزان القوة بشكل جوهري ويشتت السيطرة والقيادة على جنود وأسلحة العدو، وحرمانه من المعلومات عن الحالة الراهنة، وإجباره على القتال بطريقة

معروفة سابقاً، ومفضّلة لدى الطرف الآخر. وليس بالبعيد جداً فإنه يتم اقتراح استخدام قدرات الحرب الالكترونية بشكل رئيسي لخلق الظروف الملائمة والمناسبة لتوزيع الهجمات المدمرة ضد جنود العدو وتجهيزاته، وذلك بهدف تدميره.

وفي الوقت الحاضر يمكن إرسال الأسلحة غير المميتة دون فقدان الأهداف وذلك باستعمال أنظمة وتجهيزات الحرب الالكترونية. بالإضافة الى ذلك فإنه يتم خلق الشروط التي تضمن الإستخدام الفعّال للأسلحة، وذلك لتخفيض أو منع خسائر الأصدقاء بشكل كلي. باشتراك وسائل الحرب المعلوماتية مع الجيل الجديد من أسلحة الدقة العالية فإن الحرب الإلكترونية وبشكل جوهري يمكنها أن تشل القوات المسلّحة وتحدد نقاط التحكم والسيطرة للعدو الأقل تطوراً تقنياً.

وسائل الحرب المعلوماتية : ان الاستخدام الواسع للكمبيوتر في الأسلحة والتجهيزات العسكرية في جميع العمليات الحربية، تحدد سلفاً شكل طرق التأثير الجديدة على العدو والتي نتائجها، حسب تقديرات الاختصاصيون العسكريون الأمريكيون، يمكن مقارنتها فقط بنتائج أسلحة التدمير الشامل.

وفي الوقت الحاضر، من الممكن بشكل مؤقت اختيار نماذج متعددة ذات تأثير خاص على شبكات كومبيوتر العدو :

١- تتضمن عناصر ملائمة في برامج الأسلحة وأنظمة القيادة والسيطرة والاتصالات بشكل مسبق، التي تعطل عمل الكمبيوتر المستخدم (يتم تنشيط هذه العناصر عند انقضاء فترة محددة من الزمن، وذلك باستخدام إشارة خاصة أو بطريقة أخرى). يمكن أن يفسّر الإخفاق على أنه سوء استخدام طبيعي لوظائف التجهيزات.

٢- ادخال فيروسات الكومبيوتر من قبل المستخدمين (العاملين) على قنوات الإتصالات أو بطرق أخرى لتدمير البينات الموجودة في بنوك المعلومات وبرامج أنظمة القتال.

٣- الدخول على قنوات الإتصالات بين شبكات الكومبيوتر واعطائها معلومات

مزيفة.

٤- تعطيل عمل الكومبيوتر ومحو المعلومات ببث ترددات عالية قوية، بالذبذبات الكهرو - مغناطيسية أو بطريقة أخرى.

الأسلحة ذات الذبذبات الكهرومغناطيسية: إن الدراسة النظرية والتجارب المستخدمة في الخارج تُظهر بأن مولدات الذبذبات الكهرومغناطيسية غير النووية يمكن استخدامها بفعالية لتعطيل عمل التجهيزات الإلكترونية ذات التقنية الإلكترونية ومحو البيانات من بنوك المعلومات واتلاف شبكات الكومبيوتر.

إن استـخـدام الأسلحـة «غـيـر المـيـتـة» المرتكزة على مـولدات الذبذبات الكهرومغناطيسية غير النووية يمكن أن يعطل شبكات الكومبيوتر وايجاد المفتاح (الرمز) للدخول على التجهيزات ذات التقنية الالكترونية والراديوية للعدو، وأنظمة التشغيل الالكترونية والوحدات الآلية الأخرى وتفجير أو إبطال مفعول حقول الألغام.

إن تأثير هذه الأسلحة انتقائي ومقبول سياسياً، لكن نقلها المحكم بالقرب من المنطقة المجاورة للهدف يجب أن يكون مأموناً. إن الانجازات الحديثة في مجال مولدات الذبذبات الكهرومغناطيسية العالية غير النووية سُمح بصنعها بدلاً من دمجها لاستخدامها مع وسائل النقل المحكمة والتقليدية.

برامج الأسلحة غير التقليدية:

وفـقـاً للتـقـرير الروسي الذي نشـر السنة الماضـيـة (١٩٩٣) فـإن الاتحـاد السوفييتي تعهد القيام بجهود كثيفة في الأبحاث والتطوير في السبعينات لتطوير الأسلحة الليزرية، من ضمنها النماذج الفضائية وبشكل مبدئي لأغراض معاكسة الأقمار الصناعية.

وفي أواخر السبعينات تخطى الاتحاد السوفييتي الولايات المتحدة بمرحلة كاملة من التطور الواسع والكبير في مكونات الأسلحة الفضائية. إن النظام الليزري المتطور الذي عـرض خـلال زيارة علمـاء من Livermore عـام ١٩٩٢ الى Astrofizika (جمعية للانتاج العلمي) في موسكو، تُظهر وتؤكد بأن الروس أحرزوا

لديناميكية الغاز البلازمي Plasma - gas - dynamics. وستقوم الو

بتزويدها بتقنية الكمبيوتر والالكترونيات الصلبة، يمكن إطلاق الصوار

التجربة إما من منطقة في روسيا أو من ميدان التجارب التابع للولايات المتـ

وجهات نظر روسية حول «الجيل الثالث» من الأسلحة النووية:

إن الجيش الروسي، مثل أسلافه السوفييت، يدرس الجيل الثالث من الأسـ النووية على أنه عنصر خطير في الشؤون العسكرية الروسيـة (RMA). لقد ذكـ الجنرال روديونوف * (I. Rodionov) أنه يحاول أن يبرهن على أن الجيل الثالث من الأسلحة النووية قادر على تدمير الأهداف الاستراتيجية للعدو الفضائية أو الأرضية، ويمكن أن يستفاد منها في أي نزاع.

بخلاف الرؤوس الحربية في الوقت الحاضر، فإن أسلحة الجيل الثالث النووية ستسهم بجزء بسيط في آثار التلوث الكوني، ولكن بنفس القدرة التدميرية. وستكون هذه الأسلحة ذات مبعث للطاقة انتقائي ومباشر نحو الهدف، إن سلاحاً كهذا يعمل وكأنه مبضع. إن قوة الإشعاع الليزري، الكهرومغناطيسي، الأشعة السينية أو أشعة الموجات متناهية الصغر أو موجة الصدمة، يمكن تركيزها في اتجاه الهدف. إن تطويرها يسير الآن دون توقف، ربما تظهر هذه الأسلحة خلال عشر سنوات. إن المانع الوحيد لهذه الأسلحة هو الحظر الكامل على التجارب النووية.

ان الجنرال في. إس. بيلوس قـد حـذّر تكراراً من خطر استـمـرار تطوير الولايات المتحدة للجيل الثالث من الأسلحة النووية، ويشير الى أن هناك شحنات قد أعيد توزيعها لصالح واحد من العوامل المسببة للكوارث، والتي ستخدم كأساس للجيل الثالث بسبب تصميمه الخاص. على سبيل المثال يقال بأن السلاح النيتروني يفي بمتطلبات البنتاغون لتطوير الأسلحة النووية التكتيكية القادرة على تدمير حشود العدو بأقل تأثير إضافي.

* مدير أكاديمية الأركان.

تقدماً تكنولوجياً فعالاً جداً

قادة العالم في السيطر

الجوي.

في مقابلة

سُئل فيما إذا

ضمن مجا

riton و

الروس

d)

القصيرة جد

إن الطاقة الموج

نفسه ولكن على مسار طيرا

بالأيونات وتخل بالديناميكية الهوائية لـ

ويُدمر نتيجة الضغوط الضخمة. وعملياً فإنه من

مع وحدة أنظمة المراقبة الرادارية المنفردة وأنظمة النقل الا

Pl moid – الآلية القاتلة – نحو الهدف بسرعة الضوء. وهذا يجعل ال

moid عملياً سلاحاً غير قابل للتأثر أو الإصابة المزود بحماية مضمونة ضد أي هجوم

مزيفة.

٤- تعطيل عمل الكومبيوتر ومحو المعلومات ببث ترددات عالية قوية، بالذبذبات الكهرو - مغناطيسية أو بطريقة أخرى.

الأسلحة ذات الذبذبات الكهرومغناطيسية : إن الدراسة النظرية والتجارب المستخدمة في الخارج تُظهر بأن مولدات الذبذبات الكهرومغناطيسية غير النووية يمكن استخدامها بفعالية لتعطيل عمل التجهيزات الإلكترونية ذات التقنية الإلكترونية ومحو البيانات من بنوك المعلومات واتلاف شبكات الكومبيوتر.

إن استخدام الأسلحة «غير الميتة» المرتكزة على مولدات الذبذبات الكهرومغناطيسية غير النووية يمكن أن يعطل شبكات الكومبيوتر وايجاد المفتاح (الرمز) للدخول على التجهيزات ذات التقنية الالكترونية والراديوية للعدو، وأنظمة التشغيل الالكترونية والوحدات الآلية الأخرى وتفجير أو إبطال مفعول حقول الألغام.

إن تأثير هذه الأسلحة انتقائي ومقبول سياسياً، لكن نقلها المحكم بالقرب من المنطقة المجاورة للهدف يجب أن يكون مأموناً. إن الانجازات الحديثة في مجال مولدات الذبذبات الكهرومغناطيسية العالية غير النووية سُمح بصنعها بدلاً من دمجها لاستخدامها مع وسائل النقل المحكمة والتقليدية.

برامج الأسلحة غير التقليدية :

وفقاً للتقرير الروسي الذي نشر السنة الماضية (١٩٩٣) فإن الاتحاد السوفييتي تعهد القيام بجهود كثيفة في الأبحاث والتطوير في السبعينات لتطوير الأسلحة الليزرية، من ضمنها النماذج الفضائية وبشكل مبدئي لأغراض معاكسة الأقمار الصناعية.

وفي أواخر السبعينات تخطى الاتحاد السوفييتي الولايات المتحدة بمرحلة كاملة من التطور الواسع والكبير في مكونات الأسلحة الفضائية. إن النظام الليزري المتطور الذي عرض خلال زيارة علماء من Livermore عام ١٩٩٢ الى Astrofizika (جمعية للانتاج العلمي) في موسكو، تُظهر وتؤكد بأن الروس أحرزوا

تقدماً تكنولوجياً فعالاً جداً في صنع أنظمة الليزر المدمجة. وبالتحديد فإن الروس هم قادة العالم في السيطرة والتحكم في نوعية الاشعاعات الليزرية ونشرها عبر الغلاف الجوي.

في مقابلة أجريت في شباط عام ١٩٩٣ مع وزير الدفاع الروسي «غراتشييف» سُئل فيما إذا كانت التطورات تشمل مجال الأسلحة الليزرية ؟ فأجاب بأن «ذلك هو ضمن مجال الأسرار العسكرية». ولكن وفقاً للأكاديمي يو.ب خاريتون Yu.B. Kha-riton وهو كبير العلماء في المركز النووي الفدرالي التابع لمعهد البحث العلمي الروسي للطاقة الفيزيائية يقول بأنه «قد تم تطوير جهاز ليزري مستقبلي فعّال للدفاع عن الطائرات ضد الصواريخ المضادة للطائرات، في ذلك المركز».

في نيسان ١٩٩٣ بدأ العلماء والجيش الروسي ينشر معلومات حول وجود أسلحة بلازما (Plasma Weapons) التي بإمكانها إصابة أي هدف يتحرك في الغلاف الجوي حتى ولوكان صاروخاً أو رأساً حربياً أو طائرة أو أي جسم سماوي طبيعي أو اصطناعي آخر مثل الحجر النيزكي. وقد أُنجز هذا العمل باستخدام قاعدة تكنولوجية قائمة، لكن دون وضع أي مكونات في الفضاء واستخدام الطاقة الحركية للهدف نفسه، والذي يمكن اعتراضه الكترونياً بوساطة البلازمويد (Plasmoid) المُقام على التسهيلات الأرضية – المولدات البصرية الليزرية أو الموجات القصيرة جداً (microwave)، والهوائيات والأنظمة الأخرى.

إن الطاقة الموجهة من قبل المكوّنات الأرضية للمدفع تتركز ليس على الهدف نفسه ولكن على مسار طيرانه في المجال الجوي المباشر، وتملأ المجال الجوي بالأيونات وتخل بالديناميكية الهوائية للصاروخ أو الطائرة. فالهدف يترك مساره ويُدمر نتيجة الضغوط الضخمة. وعملياً فإنه من غير الممكن وللمرة الأولى أن يتحد مع وحدة أنظمة المراقبة الرادارية المنفردة وأنظمة النقل الالكتروني للبلازمويد Plas-moid – الآلية القاتلة – نحو الهدف بسرعة الضوء. وهذا يجعل البلازمويد Plas-moid عملياً سلاحاً غير قابل للتأثر أو الإصابة المزود بحماية مضمونة ضد أي هجوم

فضائي أو من طبقات الجو العليا أو السفلى.

تشمل الأهداف الباليستية ليس فقط الرؤوس الحربية الحقيقية، ولكن الأهداف الخادعة، المضللة أيضاً. لقد قيل بأن تطابقها مهمة معقدة، وهي بدون حل حتى الآن، لكن وسائل التدمير الاشعاعية - الليزر وأسلحة التردد العالي - على ما يبدو تحل هذه المهمة من حيث المبدأ، بما أن عدد الإستجابات غير محدد. وبعبارة أخرى فإن كل الأهداف الحقيقية والمزيفة يمكن تدميرها تباعاً وبوسائل الاعتراض غير النووية.

إن أنظمة المراقبة الرادارية تستطيع تثبيت الهدف أو مجموعة الأهداف على بعد ١٠٠كم، ويقوم البلازمويد Plasmoid بتدميرها على ارتفاع حتى ٥٠ كم وفقاً للمهمة التي نحن بصددها. وعلاوة على ذلك فالانسان ليس بحاجة لبناء محطات طاقة كبيرة لهذا الغرض فإن معدل الطاقة الناتجة عن عدة مجموعات من بطاريات التخزين الداخلي لكل واحد من مولدات الطاقة الضخمة التابعة للمجمّع، كافية تماماً لخلق حماية ملائمة.

وفقاً للخبراء من أمثال الأدميرال V.S. Pirumov فقد تم صنع هذا المدفع في روسيا. والبحث حوله قد ذهب الى ماوراء جدران المخابر، وقد تم اختباره في الحياة العملية. لكن التجربة الشاملة الواسعة ضد الأهداف الحقيقية - الصواريخ العابرة للقارات والطائرات فوق الصوتية - يتطلب إنفاق مبالغ ضخمة، لذلك فإن روسيا تقترح إشتراك الولايات المتحدة في جهودها وبالتعاون معاً لإقامة نظام حماية عالمي ضد الصواريخ. مثل هذه التجربة يمكن أن يتم تنفيذها على الجزيرة الأمريكية في «كواجالين» في المحيط الهادي، حيث تتوفر القاعدة التقنية والمادية الملائمة وحيث أجرى الجيش الأمريكي سابقاً عدد من الاختبارات والتجارب لصالح برنامج مبادرة الدفاع الاستراتيجي.

ستزود روسيا حاملات الطائرات والسفن الأخرى بالتجهيزات الضرورية. من المعروف أن روسيا ذات إنجازات ومصالح ضخمة في صناعة مولدات الموجات القصيرة، microwaves (المكونات المحتملة للدفع Plasma) وفي مجال العلم الجديد

لديناميكية الغاز البلازمي Plasma - gas - dynamics، وستقوم الولايات المتحدة بتزويدها بتقنية الكومبيوتر والالكترونيات الصلبة، يمكن إطلاق الصواريخ من أجل التجربة إما من منطقة في روسيا أو من ميدان التجارب التابع للولايات المتحدة.

وجهات نظر روسية حول «الجيل الثالث» من الأسلحة النووية :

إن الجيش الروسي، مثل أسلافه السوفييت، يدرس الجيل الثالث من الأسلحة النووية على أنه عنصر خطير في الشؤون العسكرية الروسية (RMA). لقد ذكر الجنرال روديونوف * (I. Rodionov) أنه يحاول أن يبرهن على أن الجيل الثالث من الأسلحة النووية قادر على تدمير الأهداف الاستراتيجية للعدو الفضائية أو الأرضية، ويمكن أن يستفاد منها في أي نزاع.

بخلاف الرؤوس الحربية في الوقت الحاضر، فإن أسلحة الجيل الثالث النووية ستسهم بجزء بسيط في آثار التلوث الكوني، ولكن بنفس القدرة التدميرية. وستكون هذه الأسلحة ذات مبعث للطاقة انتقائي ومباشر نحو الهدف، إن سلاحاً كهذا يعمل وكأنه مبضع. إن قوة الإشعاع الليزري، الكهرومغناطيسي، الأشعة السينية أو أشعة الموجات متناهية الصغر أو موجة الصدمة، يمكن تركيزها في اتجاه الهدف. إن تطويرها يسير الآن دون توقف، ربما تظهر هذه الأسلحة خلال عشر سنوات. إن المانع الوحيد لهذه الأسلحة هو الحظر الكامل على التجارب النووية.

ان الجنرال ڤي. إس. بيلوس قد حذّر تكراراً من خطر استمرار تطوير الولايات المتحدة للجيل الثالث من الأسلحة النووية، ويشير الى أن هناك شحنات قد أُعيد توزيعها لصالح واحد من العوامل المسببة للكوارث، والذيستخدم كأساس للجيل الثالث بسبب تصميمه الخاص. على سبيل المثال يقال بأن السلاح النيتروني يفي بمتطلبات البنتاغون لتطوير الأسلحة النووية التكتيكية القادرة على تدمير حشود العدو بأقل تأثير إضافي.

---

* مدير أكاديمية الأركان.

يدعي «بيلوس» أنه عندما استأنفت الولايات المتحدة تجاربها النووية بعد الحرب العالمية الثانية، تم اكتشاف ظاهرة فيزيائية جديدة - إحداث طاقة اشعاعية كهرومغناطيسية ذات ذبذبات عالية (EMP) والتي أثبتت فعالية كبيرة خاصة في الانفجارات على ارتفاعات عالية. إن طيف الترددات للذبذبات الكهرو- مغناطيسية، المماثلة لموجات الراديو، قادر على تعطيل عمل الأجهزة الالكترونية وخطوط الطاقة والإتصالات والراديو والرادارات على مسافات بعيدة جداً.

وفي أوائل الثمانينات يتهم «بيلوس» علماء الجيش الأمريكي بأنهم بدؤوا بحثاً يهدف لتصنيع أكثر من نوع واحد من الأسلحة النووية - جهاز الذبذبات الكهرومغناطيسية العالية والذي يصدر معدلات اشعاعية كهرومغناطيسية مكثفة. ويخططون لاستعماله لزيادة شدة الكثافة على مجال سطح الأرض لعدة مئات من الكيلوفولت لكل متر، حسب تقديراتهم فإن إنفجار رأس حربي طوله ١٠ متر على ارتفاع ٣٠٠ - ٤٠٠ كم فوق المركز الجغرافي للولايات المتحدة (ولاية نبراسكا) قادر على تعطيل عمل التجهيزات الالكترونية عملياً عن المقاطعة بأكملها للبلد، وذلك لتوفير الوقت الضروري اللازم لإيقاف الإجراءات الإنتقامية.

ان التأثير المدمر للسلاح ذي الموجات القصيرة SHF microwave Weapon والتردد العالي، والذي هو تحت التطوير في مختبر سانديا الوطني منذ عام ١٩٨٣، والذي يقوم على استخدام الذبذبات القوية والضخمة للطاقة الكهرومغناطيسية حيث طول الموجه من المليمتر الى المتر. ان الهدف هو صنع سلاح يتميز بالتأثير المباشر الدقيق والهادف. إن قطر المنطقة الخطرة على سطح الأرض، يبلغ حوالي ١٠كم. إن النموذج الواحد من هذا السلاح يتألف من ثلاث مولدات كهرومغناطيسية انفجارية مرتبة على التتابع، يحدث فيه ضغط نتيجة للسرعة العالية في الحقل المغناطيسي وذلك بمساعدة انفجار الجهاز النووي الصغير. وباستعمال هذا السلاح يضاف أهمية خاصة للأهداف القتالية التي ربما تتغير مواقعها.

وفقاً للخبراء العسكريون الروس فإن البحث لإيجاد وسائل تدمير قوية يمكن

الوثوق بها للأهداف القوية المحصّنة جداً، قاد الأختصاصيون العسكريون الأمريكيون الى فكرة استعمال الأجهزة النووية المغمورة. وفي حال انفجارها سيحدث ارتفاع كبير في الطاقة التي تشكل فوهة بركان، ومناطق من الدمار الفيزيائي والموجات الزلزالية. لقد طوّر النموذج الأولي للرأس الحربي الخارق من أجل صاروخ بير شينغ – ٢ في أوائل الثمانينات. إن التأثير التدميري لمثل هذا الرأس الحربي يعتمد المكافىء T N T للشحنة ودرجة انفجارها. ان الحسابات النظرية المعتمدة على نتائج الانفجارات النووية التحت أرضية أظهرت أنه لكي يتم تدمير هام للأهداف المحصنة فمن الضروري ضمان دفن الشحنة النووية على عمق كبير في التربة. على سبيل المثال فإن التأثير المدمّر لشحنة نووية 200-KT تتفجر على عمق ١٥ – ٢٠ متر، مساوياً لإنفجار على سطح الأرض لرأس حربي 600-KT للصاروخ إم اكس M X.

يؤكد الخبراء الروس أنه خلال إطلاق رأساً حربياً خارقاً نحو الهدف بدقة متميزة للصواريخ ترايدنت – ٢ وإم اكس M X فإن المتخصصين العسكريين الأمريكيين اعتبروا بأن احتمال تدمير مقرات صواريخ العدو أو مقرات القيادة، يبلغ حوالي ١٠٠٪، وبدلاً من الرأسين الحربيين المخصصين لكل هدف فإن رأساً حربياً واحداً سيكون كافياً. وبمعنى آخر فإن ماسيقرر احتمال تدمير الأهداف الوثوقية لتقنية إطلاق الرؤوس الحربية نحوها. وتتسم هذه الرؤوس الحربية فوق كل ذلك بقوة تدميرها لجيش العدو ومراكز التحكم والسيطرة الحكومية، مقرات الصواريخ الباليستية وأماكن القيادة ومراكز الاتصالات..الخ. وهكذا فإن الصواريخ التي تحمل مثل هذه الرؤوس الحربية ستستخدم في الضربة الأولى. إن أهمية هذا النوع من السلاح تزداد أكثر في حال حدوث تخفيض كبير في السلحة الهجومية الاستراتيجية، وحيث ستنخفض القدرات القتالية لتحويل الضربة الأولى، وسيكون من الضروري زيادة احتمال اصابة الهدف بكل سلاح. ويدرس الاخصائيون الأمريكيون امكانية إنشاء رؤوس حربية خارقة مزودة بنظام موجة ذاتي في مرحلة

طيرانها النهائية من أجل الدقة العالية في اصابة الهدف.

لقد أشيع بأن الولايات المتحدة بدأت عملها في تصنيع «سلاح القرن الحادي والعشرين المضاد للصواريخ» a nuclear - pumped x - ray laser المصمم للاستخدام كسلاح رئيسي لتدمير الصواريخ وهي في مرحلة التعزيز، وخلال عملية انفصال الرأس الحربي. إن ميزات أدائه القتالية يجب أن تضمن إفساد الضربة الانتقامية الضخمة المحتملة من قبل العدو. لذلك وحتى قبل بدء انتاجه فإن الليزر ذو الأشعة السينية دعيت باسم «سلاح الصليات» Salvo - Fire.

يقول الروس بأن هناك اقتراح لتزويد الصواريخ الموضوعة على الغواصات النووية برؤوس حربية ليزرية نووية. في حال حدوث الأزمة أو خلال فترة الاستعداد لتوجيه الضربة الأولى، فعلى الغواصات التحرك لحراسة المناطق وأن تحتل مواقع قتالية بحيث تكون قريبة جداً ما أمكن نحو مناطق قواعد الصواريخ المعادية. وفي حال اصدار تحذير من منطقة منصات إطلاق الصواريخ المعادية فعلى الغواصات إطلاق صواريخها فوراً. حالما تصل الرؤوس الحربية الليزرية النووية على مسافة خط النظر فإن منظومة التحكم ستبدأ بتوجيه القضبان rods نحو صواريخ العدو. وعندما يحتل كل قضيب rod مكاناً فإن الأشعة ستصيب الهدف تماماً، عندئذ فإن الكومبيوتر سيصدر أمراً، وهكذا سينفجر الجهاز النووي. بقدر مايتم امتصاص الأشعة السينية، فإنها تكون ذات فعالية أكثر في الغلاف الجوي، ويمكن استخدام الأجهزة الليزرية النووية على ارتفاعات ما بين ٨٠ - ١٠٠كم ومافوق. هناك خيار آخر يتصوّر ادخالاً مسبقاً للرؤوس الليزرية النووية الى مدارات قريبة من الأرض، لكن كلا الخيارين مازالا في مرحلة الدراسة، وذلك بسبب الحساسية الزائدة للأهداف المدارية، فإن الازدياد الكبير في العدد اللازم من الرؤوس الحربية، والصعوبة في تركيز الأشعة الليزرية، واحداث منظومة ذات سرعة عالية لاختبار القضبان الليزرية على أهدافها. وقد لاحظ الخبراء الروس على أن الليزر ذو الأشعة

السينية فوق كل ذلك هو سلاح نووي، وإذا ماانفجرت قريباً من سطح الأرض فسيكون لها نفس التأثير التدميري لرأس نووي حراري تقليدي وحصيلة مماثلة.

لإزالة الرؤوس الحربية والأشراك الخداعية في مرحلة طيرانها الحر على المسار الباليستي، يقترح المتخصصون الأمريكان استخدام جسيمات معدنية صغيرة ورفع سرعتها الى درجات كبيرة بواسطة طاقة الإنفجار النووية وتسميتها بقذيفة الشظايا النووية شرابنل.

إن الجسم الصغير الكثيف ذو الطاقة الحركية الكبيرة الناتجة عن السرعة الكبيرة، هو أساس السلاح الجديد. وفي حال إصطدامه بالهدف فإن هذا الجسيم قادر على الحاق الضرر أو ثقب غطاء الرأس الحربي أو الشرك الخداعي والذي سيتلاشى عند دخوله طبقات الغلاف الجوي الكثيف كنتيجة للحرارة الحركية الهوائية الكثيفة.

وفقاً للروس فإن قذيفة الشظايا النووية شرابنل يمكن استخدامها فقط في الفضاء الخارجي تحت شروط فضاء خال من الهواء لأن الجسيمات ستحترق نتيجة السرعة البالغة فوق ٤ -٥كم/ثا. إن استخدامها كسلاح مضاد للفضاء لتدمير الأقمار الأصطناعية العسكرية ليس محظوراً. لذلك فإن هناك إمكانية استخدامه في المعركة لكي يحجب الرؤية عن العدو في الضربة الأولى.

برامج اسلحة الجيل الثالث النووية :

ان الخبراء العلميين والجيش الروسي ركزوا على القدرات القتالية للأجهزة النووية الصغيرة ذات المردود العالي والمنخفض. يشير ف . ميخايلوف، وزير الطاقة الذرية الروسي الى أنه «بإمكانك إسقاط مئتي قنبلة صغيرة على اقليم اجنبي وسيُدمَر العَدو تماماً. لكن سوف لايكون هناك نتائج بالنسبة للمعتدي».

وعندما تقام بالفضاء فإن مثل هذه الأسلحة يمكن أن تكون قادرة على توليد «موجة الصدمة الموجهة» وتكون دقيقة بشكل كافٍ بحيث تصيب الأهداف الأرضية المحصنة أمثال مراكز القيادة والسيطرة الحكومية والعسكرية والمقدرات النووية....

وفي أواخر عام ١٩٩٤ فإن العماد الأكاديمي نيجين Y.A.Nejin صرّح بأن روسيا قد طوّرت سلاحاً نووياً أطلقت عليه اسم «mini nuke» الذي مردوده مضاعف، والذي يبلغ وزنه واحد بالمئة مما كان عليه سابقاً. وحسب كلام « يو.خاريتون» انه ذو حذاقة متعددة وأكثر اناقة.

في آذار ١٩٩٣ أعلنت وزارة الدفاع الروسية «بأنه ليس هناك تجارب مع انفجارات نووية هادفة بغرض خلق أنواع جديدة من الأسلحة أطلقت عليها اسم tectonic weapons قد أجريت وانها تجري في نظام وزارة الدفاع الروسية». هذا التصريح اتخذ شكل تقارير متلاحقة وحديثة في وسائل الاعلام، تزعم بأن البحث مازال قائماً لصالح وزارة الدفاع الروسية لتصنيع الأسلحة المسماة tectonic weapons وان التجارب قامت لمحاكاة الهزات الأرضية في اقاليم مختلفة من العالم بمساعدة الانفجارات النووية. إن الاضطرابات البيئية الناتجة عن هذه الأسلحة مصممة لتدمير الأهداف التحت أرضية المحصنة مثل مراكز القيادة والتحكّم والمقدرات النووية.

وجهات نظر روسية حول المنظومات الفضائية:

إن الجيش الروسي، مثل سلفه الجيش السوفييتي، يناقش على أن الفضاء الخارجي يجب أن يُنظر اليه كمسرح محتمل للأعمال العسكرية (TVD).

ان عملية حرب الخليج تُظهر الدور القوي وأهمية انظمة الدعم الفضائية العسكرية (الاتصالات، الملاحة، الاستطلاع، منظومة انذار واطلاق الصواريخ..). وفي نفس الوقت فإن طبيعة التهديدات الفضائية عُدلت فيما يتعلق بشكل قدرة إدخال الأهداف للفضاء لأغراض الدعم في عدد من البلدان النامية.

لقدكرّر الناطقون بلسان الجيش الروسي مراراً تحذيرهم بأن عسكرة الفضاء الخارجي يتطلب اجراءات استجابية. وهم الآن يحاولون أن يبرهنوا بأنه من غير الممكن تجاهل حقيقة كون التركيز على الحرب قد تغير أو يتغير نحو الفضاء الخارجي. لقد قيل بأن الولايات المتحدة تكافح ليكون لها اليد العليا على الفضاء،

وخاصة وسائل الاستطلاع الفضائية، بالإضافة الى الفرصة السانحة لتمارس التأثير على هذه الأسلحة. ووفقاً للروس، فإن علماءهم واقتصادهم قادرون على احداث منظومات متماثلة ومنظومات مضادة. لقد فرضت الحاجة على روسيا أن يكون لديها قواتها الفضائية الخاصة بها لتصد العدو، وانشاء منظومات A B M واستخدام المراقبة الفضائية. يقولون بأنه من الضروري الاستعداد لحرب فضائية.

وجهة نظر روسية حول أسلحة الضرب الفضائية :

يحاول الجيش الروسي أن يثبت بأن الإنطلاقة الجديدة للدفاع الاستراتيجي قد أحيت المخاوف القديمة حول الأبحاث والتطوير (R&D) على مدى واسع في تطوير الأسلحة الدفاعية، سيعطي حافزاً قوياً لتطوير بدائلها التقنية – الأسلحة الفضائية الهجومية. المنظومات المضادة للأقمار الاصطناعية (ASAT)، ومنظومات فضاء – أرض (SKZ).

وفقاً للخبراء الروس، فإنه من المناسب فحص الفعالية الكاملة للمنظومات جو – أرض المبنية على أسس فيزيائية جديدة من وجهتي النظر التالية :

أولاً : أي من نماذج الأسلحة المطروحة للنقاش في اطار برامج الدفاع الاستراتيجي يمكن الاستفادة منها كمنظومات جو – أرض.

ثانياً : ماهي الأهداف السطحية، والتي هي عرضة للضربات من الجو، والتي سيكون دمارها بهذه الطريقة ذو معايير فعّالة.

من وجهة نظر فيزيائية بحتة يقول هؤلاء الخبراء بأن الجو الخارجي من الناحية العملية غير نفوذ للأسلحة ذات الذرت المشعّة. وعندما يتم تأيين Ionization الأشعة المكوّنة من ذرات محايدة تدخل الجو، فإنها تسبب مثل هذا التشتت الهام، وذلك يجعل الميزة التدميرية الرئيسية للمنظومة – كثافة الغبار – تسقط بعدة أوامر. إن طريقة تركيز الغاز، والذي من خلاله يمر عبر مؤين ناتج عن اللازر، تكون فعّالة فقط في طبقات الجو الكثيفة والمستهلكة للطاقة بشكل كبير. إن الإشعاع ذا الذرات المشحونة يجب أن يشلّ جزءاً من المر عبر الجو من محطة القتال المدارية الى مدخله

نحو طبقات الجو الكثيفة، حيث يجب أن يتحمل تشتتاً قوياً، الذي سيجعل تركيزه مستحيلاً. وهكذا فإنه يبدو من غير المحتمل أن تستخدم الأسلحة ذات الذرات الإشعاعية ضد أهداف أرضية أو حتى أرضية أو حتى جوية بدرجة فعالية بسيطة.

على أية حال، في مجالات موجية محددة، فإن الغلاف الجوي يكون نفوذاً للاشعاع الليزري، لكنه ليس متجانساً بما أنه يضم ذرات من الغبار والرطوبة، وتكون تيارات الهواء في حركة مستمرة. ربما يمكن التغلب على عدم الانتظام بمساعدة الطرق المرتكزة على أساس تطبيق البصريات الملائمة ونشر جبهة من الموجات. وكذلك فإن مهمة نفاذ الاشعاع من الفضاء الى الأرض تكون أكثراً تعقيداً من نقلها من الأرض الى الفضاء، ولكن الخبراء الروس يعتقدون أن بإمكانهم حل هذه المشكلة. وهناك صعوبة أخرى تحمل ميزة ذات خطورة أكبر. ذلك أن الغيوم الكثيفة والدخان ربما يكون غير نفوذ لأشعة الليزر، وخاصة الأهداف المهمة والتي يتم الدفاع عنها بساتر كثيف من الدخان الإصطناعي. والمهمة التقنية المعقدة الأخرى بشكل كبير هي تزويد أشعة الليزر بالطاقة الضرورية لكي تتمكن من اختراق الغلاف الجوي. إن الليزر النووي المشحون بإشعة X، والتي هي ذات فعالية كبيرة من وجهة نظر علماء الطاقة، لايمكن استخدامها كمنظومة فضاء – أرض (SKZ)، لأن الطبقات الكثيفة للغلاف الجوي ستتغير نتيجة الارتفاع الكبير في درجة حرارة الهواء على طول خط انتشار أشعة الليزر.

يلاحظ الخبراء الروس بأن الأسلحة ذات الطاقة الحركية، والتي تم تطويرها من حيث الشكل في الوقت الحاضر، فهي من الناحية العملية غير ملائمة لتدمير الأهداف الأرضية. إن الصواريخ المعترضة الصغيرة في حجمها ستحترق بسهولة عند مرورها عبر الغلاف الجوي. وعلاوة على ذلك فإن المنظومة الحركية تتدمر نتيجة تصادم القوة الهائلة. إن الطاقة الناتجة عن الاصطدام تكون متناسبة مع ساحة سرعة الصاروخ المعترض. على أية حال فإن الغلاف الجوي يمارس التأثير البطيء الضخم بينما الزاوية العليا لمدخل الغلاف الجوي، فإنه يزيد التشتت البالستي

ويخفض من دقة المنظومة الحركية الفضائية. من الناحية النظرية يمكن التغلب على هذه الصعوبة بواسطة تزويد المنظومة بمجسات ذاتية. لكن انبعاث الحرارة الرائعة عند مدخل الغلاف الجوي يتطلب نظام تبريد ذي مجسات حساسة.

على سبيل الافتراض، فإنه من الممكن زيادة حجم الصاروخ المعترض وفق طريقة تجعله لايحترق في الغلاف الجوي أو لإعطائه سرعة ابتدائية عالية، التي تضمن قدرة تصادمية كافية لتدمير الأهداف الأرضية. على أية حال سيكون هناك طلبات ومرتفعة على ميزات الصاروخ المعترض الجديد وعلى منصة الاطلاق المدارية التي ستكون معادلة لإنشاء منظومة جديدة رئيسية. وتطويرها يمكن أن يتم ضمن إطار البرنامج الجديد الواسع للأبحاث والتطوير.

ان تدمير هدف في الطبقات العليا للغلاف الجوي هو مهمة سهلة جداً، مثل هذه الأهداف ربما تشمل طائرات قتالية ذات سرعة عالية . لكن هناك صعوبة أخرى. ان سرعة الأسلحة الحركية أقل بخمسة درجات بالمقارنة مع الأسلحة ذات الطاقة الموجهة. لذلك فإن تدمير هدف متحرك يظهر الطلبات المرتفعة من أجل منظومة التوجيه الذاتي. إن السلاح الحركي قادر على بلوغ هدفه خلال دقائق بعد الإطلاق (هذا يعتمد على ارتفاع محطة الإطلاق). بينما السلاح الليزري يدمر الهدف عملياً وبشكل فوري. إن القاذفة الفوق صوتية تطير ليس أقل من ٢٠كم/د. وهكذا خلال دقيقة بعد إطلاق السلاح ذي الطاقة الحركية، فإن منظومته الذاتية يجب أن تمسح منطقة مساحتها تزيد على ١٢٠٠ كم٢ وبعد دقيقتين تصل الى ٥٠٠٠ كم٢، وبعد ثلاث دقائق الى ١١٠٠٠كم٢.

إنه يصح بالضرورة ان الأهداف الأرضية بحدودها الضخمة عرضة للإصابة بأسلحة الليزر الفضائية فقط. على أي حال فإن اعتماد الأسلحة الليزرية الفضائية على الظروف الجوية يجعل الخطة الفعّالة غير ممكن تطبيقها عملياً : إنه من غير المعروف مسبقاً بأن الهدف الهام سيكون مخفياً تحت غطاء من الغيوم في وقت محدد. هذه الحقيقة وحدها تعيق استخدام منظومة فضاء - أرض SKZ كسلاح

الضربة الأولى. إن عملية على نطاق واسع، والتي تتطلب تنسيق كامل بين كل القوى والوسائل لايمكن أن توضع بالاعتماد على وجود الغيوم (عدم ذكر رسائل اصطناعية أخرى من التغطية) عند «ساعة الصفر».

إن الأسلحة الليزرية من حيث المبدأ قابلة للاستعمال في تدمير الأهداف الثابتة القابلة للاشتعال ذات الحماية الضعيفة. مثال على ذلك المصانع الكيماوية ومعالجة النفط، الأعتدة والذخائر الحربية غير المحمية ومستودعات المواد والزيوت والوقود والصهاريج. إن التركيز الطويل أو القوة الكبيرة للأشعة الليزرية والأهداف ذات الحماية القوية ربما تكون عرضة للإصابة أيضاً – محطات الرادار أو الطائرات على مهابطها. إن مشاريع الصناعات الثقيلة التي لاتحتوي على أنواع متفجرة من المنتجات والغواصات في قواعدها والسفن العابرة، أقل عرضة للإصابة بأسلحة الليزر. وبالنسبة للأهداف الاستراتيجية المحصّنة كمقرات الصواريخ الباليستية وأماكن القيادة تحت الأرضية ومستودعات تخزين الأسلحة النووية. وأغلب هذه الأهداف محمية ومحصنة بشكل كافٍ يجعلها قادرة على مقاومة انفجار رأس نووي قدرته ميغاطن على بعد مئات الأمتار. هذه الأهداف غير معرضة للإصابة بالاشعاعات الليزرية.

على سبيل الافتراض، يقول الخبراء الروس بأن اسلحة الليزر الفضائية قادرة على احداث حرائق في المباني المصنعة من المواد غير القابلة للاحتراق، واشتعال النار في المناطق المأهولة والحاميات العسكرية المبنية من هذه المواد، بالإضافة الى احتراق المحاصيل الزراعية والغابات وخاصة في الطقس الحار والجاف. على أي حال، من وجهة نظر الفاعلية وقوة التأثير فإنها سوف تكون محاولة ثمينة. ان تكاليف احراق مهابط الطائرات والهنغارات بواسطة الليزر الفضائي سيكون أكبر بكثير من الخسائر التي سيتكبدها العدو، وعلاوة على ذلك هناك طرائق أقل غرابة منها. ربما يتم تدمير المدن وتسميم المحاصيل الزراعية والحقول بمادة المُنَزْوِر * (de Foliamt)

* سائل كيميائي ينضح على بعض الاشجار لجعل الأوراق تتساقط قبل الأوان.

واحراقها بمساعدة القاذفات الجوية وصواريخ كروز التي تطلق من البحر والأسلحة الذكية مع عدم ذكر الوسائل النووية. وان استخدام مجموعات التخريب ربما يكون أكثر فاعلية.

إن الأهداف الجوية هي أكثر عرضة للاصابة وخاصة على الارتفاعات العالية. إن ميزات الغلاف الجوي مناسبة جداً لمرور أشعة الليزر على ارتفاع فوق ٢٠كم وعلى نحو عرضي يفوق ١٠كم. ويحدث هذا خاصة عند ظهور القسم الرئيسي من مسار طيران القاذفات الحديثة وأماكن القيادة الجوية. وعلى ارتفاع ٢٠كم ومافوق ستكون القاذفات معرضة للاصابة بالمنظومات الحركية. تحت مستوى ١٠كم، سيكون هناك زيادة حادّة في التركيز على المضامين والاضطربات المجهرية. على أى حال ان مهمة تعقب طائرة بالمقارنة مع صاروخ باليستي ربما تصبح أكثر صعوبة. فمن ناحية فإن سرعة الطائرة أقل لكن من ناحية أخرى فإن مسار الصاروخ الباليستي معروف مسبقاً. بينما من الصعب أن نتنبأ باتجاه مسار طيران الطائرة. إن من الصعوبة جداً أن تقوم مجسات الأشعة تحت الحمراء باكتشاف الطائرة مقارنة مع اشارة الصاروخ الباليستي. وعلاوة على ذلك، ليس هناك عقبة لايمكن تذليلها لتخفيض ارتفاع التحليق الملاحي الى مادون ٨ - ١٠كم، الذي سوف يزيد من استهلاك الوقود. ولكن في نفس الوقت سيحوّل أسلحة الليزر الى وسائل لايمكن الاعتماد عليها في التدمير.

وفقاً لخبراء الجيش الروسي، فإن المنظومات فضاء - أرض تستحق بحثاً مستقلاً. وخلال عبورها، فإن عربات نقل المنظومة فضاء - أرض (SKZ) النووية تصادف نفس السلسلة من العقبات التي تتعرض لها المنظومات الحركية. على أي حال، فإن كلا المنظومتين تختلفان بشكل جذري في طريقة تدميرهما للأهداف. إن المنظومات الحركية تدمر الهدف بواسطة الطاقة التصادمية، بينما المنظومات النووية تدمر الهدف بواسطة انفجار الرأس الحربي النووي. يمثل هذا الانفجار النووي الوسيلة الأكثر تدميراً في الوقت الحاضر. إنها تسمح للمنظومات جو - أرض

النووية، ولكن ليس مثل منظومات SKZ، بتدمير الأهداف عملياً، بعيداً عن مدى قوة دفاعها. وعلاوة على ذلك فإن هذه المنظومات المركبة على الصواريخ تكون متحررة من العقبات العديدة، التي تواجه المنظومات الفضائية – الأرضية في قدرتها للتغلب على الغلاف الجوي. هناك تقنية متطورة تجعل من الممكن منع احتراق الصواريخ عبر الطبقات الكثيفة للغطاء الجوي للأرض. بخلاف المنظومات الحركية فإن انخفاض السرعة في الغلاف الجوي ليس لها تأثير خطير على القدرة التدميرية للمنظومات فضاء – أرض النووية (SKZ). فهذه المنظومات لا تتطلب أجهزة بصرية ملائمة ولاتعتمد على حالة الغيوم والسحب كما يحدث في المنظومات الليزرية. وأخيراً من ناحية تقنية خالصة، هناك تقدم في مجال الصواريخ. والمفرزات الثقيلة والمحطات المدارية ذات المجال الواسع، فإن وضع منظومات الصواريخ النووية في المدار يصبح أكثر إمكانية من الناحية التقنية وخلال وقت قصير بالمقارنة مع النماذج الغربية للأسلحة، والتي مايزال العديد منها في مراحل الابحاث والتطوير.

وفي نفس الوقت، فإن المنظومات النووية فضاء – أرض – ذات ميزة هامة على النماذج المحتملة الأخرى من منظومات فضاء – أرض – ادنى وقت للاقتراب. لمن الحقيقة بمكان أن الرؤوس الحربية الفضائية ستدخل الغلاف الجوي عبر زاوية كبيرة. وهكذا ستثبت أنها أقل دقة بالمقارنة مع نظائرها الأرضية. على أية حال فمع حل مشكلة التوجيه الذاتي، فإن الصواريخ وهي في المدار ستكون قادرة على تدمير أي هدف أرضي خلال ادنى زمن اقتراب.

إن سرعة الصاروخ الشاقولية التي تعادل حوالي ٥كم/ثا، سيستغرق أكثر من ثلاث دقائق بقليل لكي يصل الى سطح الأرض من على ارتفاع ١٠٠٠كم.

يناقش الخبراء الروس على أن نشر مجموعات فضائية من المنظومات المضادة للصواريخ الباليستية الواسعة الانتشار سيخلق وضعاً استراتيجياً جديداً ويمكن أن تعطي الأسلحة النووية المدارية ميزات اضافية. إنه ينظر الى الأسلحة النووية في الفضاء على أنها واحدة من أفضل الوسائل القيمة للتغلب على الدفاعات المضادة

للصواريخ الباليستية. إن وقت الاقتراب القصير جداً للقوات النووية المقامة في الفضاء ستعتمد مهمة الاكتشاف والتسديد وتعقب الهدف بمنظومة مضادة للصواريخ بشكل خطير. ان القاعدة المدارية للمحطات القتالية المزودة بالأسلحة النووية التي سوف لاتتمكن من خداع مجموعة المنظومات المضادة للصواريخ الباليستية المعنية بتدمير الصاروخ من القسم المتسارع من مساره، وهذا سيزيد الطلب بشكل كبير على مجموعة من الصواريخ المعترضة الفضائية. ان الصواريخ الفضائية، التي تأخذ زاوية كبيرة عند دخولها الغلاف الجوي مقارنة مع الصواريخ الأرضية، تستغرق وقت أقل في التغلب عليه. عند دخول الغلاف الجوي فإن هناك انفصال عادي للرؤوس الحربية المزيفة والحقيقية. فإن الرؤوس المزيفة كونها أخف تبدو متخالفة في الجو. ان الفترة الزمنية بين الانفصال والوصول الى الهدف توضع جانباً من أجل الاعتراض النهائي. بالنسبة للصاروخ الأرضي فإن الفترة الزمنية تبدو أكبر، وهكذا فإن المنظومة المضادة للصواريخ الباليستية تأخذ وقتاً أطول لتعيين الهدف وتدميره.

وفي نفس الوقت، فإن الجاذبية العملياتية والتقنية العسكرية الخارجية للمنظومات النووية فضاء – أرض، لاتعني أن وضعهم في المدار ملائم تماماً. ان استخدام منظومة من الأسلحة أو أخرى لأهداف محددة يقررها عدة عوامل من الطلب الاستراتيجي والتقني. بالإضافة الى أفكار عن الفاعلية وقوة التأثير. إن إمكانيات المنظومات الجو – أرض النووية تحددها ليس فقط القدرة التقنية لتدمير هدف أرضي أو آخر، ولكن أيضاً حسب ميزاتها وعيوبها، مقارنة مع أنواع أخرى من الأسلحة، وبشكل رئيسي المنظومات الأرضية. ومن بين المعايير من هذا النوع أنه من المهم أن نفصل أولاً قابلية التطوير، الوثوقية، جاهزية الأستعمال، وقت الاقتراب، الدقة وعوامل أخرى. ان تحليل استخدام هذا النوع من المنظومات يقودنا الى نتائج مختلفة، فيما إذا كانت ناتجة عن نظرة مستقلة حول قدرات المنظومات النووية فضاء – أرض. وبالتحديد عند اجراء دراسة حول الحصيلة الكاملة للعوامل المذكورة أعلاه،

ليس فقط فقدان منظومات فضاء - أرض النووية للجاذبية، ولكن أيضاً عدم فعاليتها أصبحت واضحة بالمقارنة مع الأسلحة الاستراتيجية الموجودة.

حسب قوانين الديناميكية المدارية فإن المحطات الفضائية الحربية لايمكن تحديدها بشكل دائم فوق نفس النقطة على الأرض. وهكذا فلكي نحافظ على الميزة الأساسية للمنظومة فضاء - أرض النووية - وقت اقتراب قصير - يجب أن يتم تحديدها على مدارات منخفضة، والتي تتطلب عدد كبير من المحطات الحربية المدارية، والتي لها تأثير سلبي على مثل هذه المعايير كالكلفة وعرضتها للإصابة. على الأرجح إن محطات الإطلاق المدارية للمنظومات النووية فضاء - أرض ستنكشف من بين الأهداف الجوية الأخرى. وعلاوة على ذلك فعلى الأرض هناك إمكانيات وقدرات أكبر لتحصين مواقع المنصات منها في الفضاء. ان الاعتماد على الصواريخ الفضائية النووية يكون أقل بشكل نسبي من الصواريخ الأرضية النووية. إن التحكم بالاستخدام الممكن للقدرات النووية المدارية. هو أكثر تعقيداً. تتميز شروط وقت الاقتراب القصير بأن الزمن اللازم لاتخاذ القرار لعودة أو اقتراب الضربة يتم إختصاره.

ان الطبيعة غير المأهولة للمحطة المدارية يعني استعمال وسائل التحكم طويلة المدى بمنصات إطلاق الأسلحة النووية. هذا ما سيعقّد نظام التحكم والاتصالات وسيزيد من احتمال سوء الاستخدام. وعلاوة على ذلك فإن نظام التحكم طويل المدى، سيشكل خطراً كبيراً بإعتماده على قدرة العدو على تشويش اتصالات المحطات الفضائية مع الأرض.

بالإضافة الى ذلك فإن الاستبدال المتكرر للأنظمة الفضائية سيتطلب نفقات اضافية، فالعملية ستكون أكثر تكلفة. هناك أيضاً نوع من المخاطرة، كنتيجة لحادث ما، فإن المحطة المدارية الضخمة الثقيلة المزودة بالأسلحة النووية، سوف لن تنفجر في الغلاف الجوي وستسقط على الأرض.

وأخيراً فمن وجهة نظر الاستقرار الاستراتيجي فإن الصواريخ النووية

الفضائية هي البديل المحتما. والأسوأ من الناحية العملية فإن كل ميزاتها - وقت الاقتراب القصير، تعرضها للاصابة وعدم الوثوقية - مؤشرات تقليدية على عدم الاستقرار. ان الميزات غير المستقرة للمنظومات النووية فضاء - أرض تثير شكوكاً خطيرة، إذا كان وضع الأسلحة النووية في المدار سيغيّر كإجراء مضاد عملي وفعّال ضد مجموعات من المنظومات لصواريخ الفضائية.

وفقاً للخبراء الروس فإن هذه الميزات غير المستقرة للمنظومات النووية فضاء - أرض (SKZ) ربما تجبرهم على أن يتحولوا الى وسائل أقل غرابة للمضادات : إطلاق الصواريخ الباليستية على مسارات منخفضة المدى، ازدياد دور القاذفات أو صواريخ كروز، وضع عدد كبير من الرؤوس الحربية المزيفة في القسم الرئيسي للصواريخ الباليستية، أو استخدام طريقة خاصة لإطلاق الصليات التي على مايبدو تثقب نوافذ منظومة الدفاع المضاد للصواريخ. إنه من الممكن أيضاً نشر وسائل مضادة فعّالة - أنظمة مضادة للاقمار الاصطناعية ونماذج أخرى من الأسلحة المضادة للصواريخ.

مهمات فضائية جديدة :

حسب علماء الجيش الروسي فإن القدرة التقنية العلمية المتراكمة للولايات المتحدة ستسمح لها بنشر مجموعات مدارية في بداية عام ٢٠٠٠، تمكّنها من الآتي

- الاستخدام القتالي للصواريخ الاستراتيجية في المسار، وإذا كان ضرورياً سد الفضاء الخارجي، الاستيلاء على معظم المجالات المهمة القريبة من المجال الجوي للأرض، وتحويل الضربات من الجو بواسطة الأسلحة العالية أو بالجيل الجديد من أسلحة التدمير الشامل ضد الأهداف الأرضية والبحرية، والمحمولة جواً لكي تحولُ دون هجمات العدو، ولتعزيز عمليات الولايات المتحدة والقوى المتحالفة.

- وستُخلق الظروف لكي يتم استغلال الوقت الحقيقي (في أي وقت خلال اليوم)، لتفّحص دقيق للطقس والاستطلاع المفصل عن أحوال الجو والملاحة

والارصاد الجوية وأنواع من الدعم للجيش والقوى البحرية ولمنظومات الأسلحة الفضائية وقنوات الإرسال، حتى في الوقت الحاضر.

– تحت شروط محددة، فإن الأشكال الأساسية للعمليات العسكرية في الفضاء القريب من الأرض هي التالية : ان العمليات لتدمير الأسلحة النووية الاستراتيجية أو التقليدية في مسار طيرانها، وسد الفضاء الخارجي. – ضربات جوية ضد أهداف أرضية وبحرية ومحمولة جواً. – العمليات لدحر المجموعات الفضائية الأرضية المدارية وللإستيلاء والتشبث بمجالات هامة حيوية استراتيجياً وعملياتياً، القريبة من الأرض. – العلميات لكبح وتعطيل التجهيزات التقنية الاشعاعية (الراديو) في المجموعات الأرضية والمدارية للوحدات الفضائية. إن العمليات الفضائية العسكرية يمكنها أن تكتسب أهمية استراتيجية وعملياتية بالاعتماد على مدى فعالية الحرب والقوات والمعدات المستخدمة في العمليات.

من وجهة نظر روسية، فإن الاعتماد المتزايد على النجاح، التي تحرزه العمليات العسكرية على الأرض، وفي البحر والفضاء الجوي، على درجة الفعالية واستقرار المجموعات المدارية، ستكون نموذجية بالنسبة للحرب التقليدية. إن ضربات أسلحة الدقة العالية ضد أهداف خطيرة وحيوية محددة في اقليم مامن الكرة الأرضية، يمكن أن تحدث نفس تاثير الأسلحة النووية أو العوامل الكيماوية السامة. بالإضافة الى ذلك يمكن توجيه الضربات من الفضاء الخارجي بواسطة أسلحة التدمير الشامل الحديثة والمتطورة جداً، القادرة على شل سيطرة وتحكّم الحكومة أو الدول المتحالفة والمجموعات بقواها المسلحة لفترة محدودة من الزمن، أو تحقيق تاثير شامل وضخم على سكان البلد، دون تدمير التجهيزات والبيئة.

إن القوة المتزايدة، والدقة والسرعة في تنفيذ الضربات ضد قوات العدو، بالإضافة الى الكفاح من أجل إحراز التفوّق في الفضاء الجوي فوق مناطق البحر والمحيط، ستكون نموذجية للعمليات العسكرية في البحر. إن الاستكشاف الجوي في جميع أحوال الطقس، وأنواع أخرى من الدعم الجوي، ستسمح بإكتشاف مقدمة

وسرعة الأسلحة والسفن السطحية والغواصات في أي وقت على مدار اليوم، بإمكانية عالية، وتزويد منظومات الأسلحة ذات الدقة العالية بالمعلومات والبيانات حول التوقيت الحقيقي اللازم. إن أهمية المناورة والاختفاء تزداد تحت هذه الظروف والغواصات مجبرة لأن تعمل على عمق كبير، وفي المستقبل فإن مهمات توجيه الضربات ضد الأهداف البحرية يمكن تنفيذها من الفضاء.

برامج المنظومات الفضائية:

على الرغم من التخفيضات المثيرة للروس في ميزانية مشتريات الأسلحة، فإن الأفضلية العليا في برامج الأبحاث والتطوير (R&D) والمشتريات، ماتزال تمنح للأسلحة الاستراتيجية، بالإضافة الى الأسلحة المضادة للصواريخ والأسلحة المضادة للأقمار الصناعية، وقد ورثت روسيا من الاتحاد السوفييتي السابق البرامج الفضائية العسكرية المصممة لإقامة قوات فضائية، تتألف من صواريخ جوية وأسلحة موجهة بالطاقة. لقد تم تبرير هذه البرامج بالأساس على أنها ردود سوفييتية على مبادرة الدفاع الاستراتيجي، فيما إذا كانت «متناسقة» (أسلحة مضادة للصواريخ الباليستية فضائية). أو غير متناسقة (الصواريخ الفضائية المصممة لضرب أهداف أرضية أو محايدة)، منظومة الدفاع الصارخي في الفضاء، بالإضافة الى الأسلحة المضادة للأقمار الصناعية الأخرى.

في آب عام ١٩٩٠ اقترح اللواء ف.ايفانوف خطة جذرية لاعادة بناء القوات المسلحة السوفييتية. تحت هذه الخطة فإنه سيتم تشكيل قوات جوية جديدة. مزودة بأسلحة لتدمير أهداف العدو من الجو. إن المنظمة السالفة لهذا الفرع الجديد من القوات المسلحة ربما تكون «الوحدات الفضائية» أو رسمياً «مجلس الادارة الرئيسي للمنظومات الفضائية»، إن دور هذا المجلس قد تطوّر من دعم القوات الاستراتيجية الى كونه المكوّن المباشر للقوات الاستراتيجية المصممة لتنفيذ المهمات الاستراتيجية، بالتعاون مع الثالوث النووي الاستراتيجي والقوات المضادة للصواريخ الباليستية.

في تموز ١٩٩٢، وربما كإنعكاس للتغيير الحاصل في المهمة المذكورة أعلاه،

فإن المارشال شابوشنيكوف، أعطى هذا المجلس اسماً جديداً «المجلس الرئيسي للقوات الفضائية». إن دوره على الأغلب هجومي في صفته، بما أنه منظمة مستقلة عن قوات الدفاع الصاروخية الفضائية أو القوات المضادة للصواريخ الباليستية.

لقد أعلن الرئيس «يلتسين» فيما بعد أنه «ليس هناك مشكلة صعبة، فإن روسيا ستنتعش. إنها قوة فضائية وستظل كذلك. لنتذكر كيف بدأناها في أوقات أصعب». في كانون الأول عام ١٩٩٢ أكد قائد القوات الجوية العسكرية – الكولونيل – جنرال ف. ايفانوف، بأن «أفضلية تطوير المنظومات الفضائية لتأمين الدعم الفعّال للعمليات المنفذة من قبل الجنود والقوات البحرية، والهجوم التحذيري والاعاقة ضد العدوان في الفضاء ومن الفضاء، منسجم ومتساوٍ/مع مصالح الأمن الوطني لروسيا، والحفاظ على الاستقرار الاستراتيجي في العالم».

وفقاً للجنرال «ايفانوف» فإن مهمة القوات الجوية الروسية هي «منع العدوان في الفضاء» إن الجنرال قائد القوات الفضائية الروسية قد أكد على أن القوات الفضائية ستُستخدم في عمليات مشتركة مع القوى الجوية بالإضافة الى القوات، والتي من مهمتها الدفاع الجوي والصاروخي في المعركة، لكسب التفوق الجوي. وكما أشار سابقاً، وزير الدفاع غراتشييف بأنه يعتقد بأن حرب المستقبل ستبدأ بعملية هجومية فضائية جوية من كلا الجانبين.

لقد أشار الجنرال «ايفانوف» أنه بالنسبة للنفقات فإن القوات الفضائية تحتل المكان الثالث في وزارة الدفاع الروسية،، وذلك بعد القوى البحرية والجوية، ولكن قبل قوات الصواريخ الاستراتيجية وقوات الدفاع الجوي. في نيسان عام ١٩٩٣ أصدرت الهيئة العليا الروسية مرسوماً تحت عنوان «التدابير لاستقرار حالة العلم والصناعة الفضائية»، يؤكد المرسوم على أن العلم والصناعة الفضائية يجب أن تظل تحت سيطرة الجيش والعمل بها بشكل رئيسي لخدمة الجيش فقط.

لقد صرح الجنرال «ايفانوف» بأن «حصة الأسد» الحصة الرئيسية من عملنا هي من أجل وزارة الدفاع. إذا نظرت الى برامج الإطلاق لهذه السنة هي من أجل

صيانة المجموعة المدارية من الأقمار الصناعية، بحيث كان ثلثيها لصالح وزارة الدفاع، بينما الثلث الباقي كان من أجل البرامج الانسانية والعلم والاقتصاد الوطني.

يؤكد الخبراء العسكريون الروس على أن انجازات خبراء الفضاء الروس ذات منفعة كبيرة لأي بلد قوي صناعياً. يقدر الخبراء الأمريكيون على أن روسيا تحتل مكاناً قيادياً، وتمتلك حوالي ٥٠٪ من تكنولوجيا الفضاء. من خلال ملاحظة خاصة، فإن التقدم الروسي في أنظمة الدفع، التي ترتكز على مكونات الوقود المختلفة، وفي أنظمة القوة الكهربائية، والمحطات المدارية والمواد الحديثة المشابهة (فوق كل ذلك المواد المضادة)، في أنظمة الإطلاق، تكنولوجيا الهيدروجين، وحواقن النيتروجين.

إن هذه التكنولوجيا لاتمت بصورة مباشرة الى مسألة مبادرة الدفاع الاستراتيجي. يعتقد الخبراء في هذا المجال أنه من المحتمل أن أنظمة القوة الروسية «التوباز» وحدة الفضاء النووية – والتطورات في الأسلحة الاشعاعية والليزرية، هي التي تثير اهتمام الامريكيين. في الحقيقة، فإن الأمريكيين يخططون لتجنيد ١٠٠٠ مختص روسي واكتساب تقنيات متعددة وهامة جداً في مجالات التقنية، والتي هم مقصّرون فيها. من هذه التقنيات تقنية المحرك الصاروخي ذي الدافع السائل (كما يعترف الأمريكيون انفسهم انهم مقصّرون حوالي ١٠ –١٥ سنة إن لم يكن أكثر، في هذا المجال) الدافعات الكهرباء، «توباز ٢»، تجهيزات الفضاء النووية وتجهيزات أخرى.

حرب المعلومات:

وفقاً للجيش الروسي، فان التفوق في الشؤون العسكرية الروسية يتقدم عبر التفوق في الأسلحة المعلوماتية : ١– الاستطلاع، المراقبة، أنظمة اكتساب الأهداف (ويرمز اليها بالأحرف RSTA) ٢– أنظمة السيطرة والتحكم الذكية. وقد ظهر بوضوح حقل محدد المعلومات والكسب و الاحتفاظ بالتفوق، والتي من خلاله يمكن لعب دور حاسم في احراز النصر من قبل واحد من الأطراف المتنازعة. إن «صيغة

النجاح» في المعركة الحديثة هي تقريباً كالتالي :

أولاً : احراز التفوق في الموجات الهوائية، ثم في الجو، ومن ثم في العمليات العسكرية هذا بالمقارنة مع الحقيقة، ذلك ان نجاح الحرب العالمية الثانية تم بالاعتماد بشكل كبير على كيفية إحراز التفوق الجوي بنجاح، وفي الحرب العالمية الأولى على كيفية استخدام مصادر النيران بفعالية من قبل الجنود أنفسهم، وخاصة رجال المدفعية.

وهكذا ينظر اليوم الى الصراع المسلح على أنه حاصل عنصرين رئيسيين هما الحرب الالكترونية وحرب المعلومات، وكل منهما له الأهداف والمصادر والطرق اللازمة لها. ان عنصر الحرب الالكترونية من الصراع المسلح، بما يعنيه الروس، هو المجال المحدود بقدرات وسائل التدمير النارية والحرب الالكترونية. مثال على ذلك الوسائل القادرة على التأثير المباشر على تجهيزات العدو وجنوده. والعنصر المعلوماتي هو المجال المحدود بقدرات المصادر المزودة، ولاكتساب المعلومات (الاستطلاع) واستخدامها (القيادة والسيطرة) لصالح زيادة الإمكانية الحربية للمصادر ذات التأثير المباشر على العدو (مصادر الحرب الالكترونية والتدمير الناري).

وفق شروط التكافؤ في الأسلحة التقليدية والنووية، التفوق في الاستطلاع والسيطرة والتحكم، فإن الحرب الالكترونية هي العامل الرئيسي في رفع دلائل نوعية الأسلحة والتجهيزات العسكرية، والتي ذات تأثير حاسم على مجرى ونتيجة العمليات الحربية. وتحت جميع الظروف فإن الطرف الذي لديه ميزات أفضل في الاستطلاع والتحكم والسيطرة والحرب الالكترونية سيملك دائماً قدرات أكبر حتى ولوكان الطرف الآخر لديه ميزات محددة بالنسبة للأسلحة النووية، وحتى التقليدية.

فمن وجهة نظر روسية، فإن الإسهام في النزاع المسلّح بالعنصر المعلوماتي والوسائل الرئيسية القتالية، والحرب الالكترونية يصبح أكثر أهمية. ان فكرة الشكل في الصراع على الأرض أو في البحر أو في الجو والفضاء، هي من عالم رابع – هو المعلومات – والتي اليها تمتد كل الأصناف والأفكار وطرق الفن العسكري. تأخذ

شكلها أكثر فأكثر. إن فكرة «حرب المعلومات» تحرز أهمية أكبر من «حقوقية المواطنية» وتكسب التفوق الذي يصبح عاملاً مقرراً التفوق التقني العسكري لطرف على آخر.

هذه الظروف تتطلب أن نأخذ بالحسبان، القدرات الاستطلاعية والتحكم والسيطرة والحرب الالكترونية، في الامكانيات العامة للمجموعات وللجنود (القوات – الأسلحة – التجهيزات القتالية)، أيضاً أن نأخذها بالحسبان في مفاوضات نزع الأسلحة لتقرير تكافؤ بين الأطراف. أخيراً فعند تقرير الميزانية العسكرية ككل بالإضافة الى توزيعها بين اتجاهات فردية لتطوير الأسلحة والتجهيزات العسكرية، يجب أن نأخذ بالحسبان شكل العلاقة المتبادلة بين الامكانيات القتالية للأطراف، وإسهام كل وسيلة لشن النزاع المسلّح نحو الامكانية القتالية العامة للقوات. فمن زاوية روسية فإن خبرة التمارين والحروب المحلية أثبتت أن الطريقة الأكثر استحساناً لزيادة القدرات القتالية (حسب معايير الفاعلية) ليست زيادة القوة العددية أو القدرة التدميرية للأسلحة والتجهيزات العسكرية، لكن توفير الدعم المعلوماتي لها (تجهيزها بالأنظمة الالكترونية وشبكات الكومبيوتر). وفوق كل ذلك بالأسلحة والحرب الالكترونية (EW) والاستخبارات وأنظمة القيادة والسيطرة.

من خلال تحليل لحرب الخليج يبرهن على أنه بسبب حُسن استخدام أنظمة أسلحة الدقة العالية المستخدمة في تلك الحرب (على سبيل المثال إعطائهم عناصر الاستنتاج المنطقي) فقد ظهرت فرصة جوهرية لصنع القرارات في الوقت الحقيقي. إن التخفيض الحاد للوقت بالنسبة لدائرة التحكّم والسيطرة على الأسلحة والقوات (باستثناء الإنسان كونه عنصر وسيط في العمليات الحسابية التقيمية لإعداد البدائل للقرارات والسيطرة والتحكم) قد سمح بزيادة كبيرة في كفاءتها وفعاليتها، وتخفيض عدد الجنود. وتعزيزاً لما سبق لهذا الكلام لكي تكون المعركة أكثر فعالية، مبرهنة لأول مرة، لمنظومات صواريخ باتريوت أرض – جو ضد صواريخ سكود التي تجبر الإنسان أن يلقي نظرة مختلفة حول أهمية دفاع النظام المضاد للصواريخ الباليستية

«إن تجهيزات الدعم القتالي المؤتمتة المختلفة والعقد والأنظمة المصممة لأن تكون مدمجة للاستخبارات العامة ونظام القيادة والسيطرة في هذه الحرب، والفضل يعود الى الذكاء في حُسن الاستخدام. إن قدراتها القتالية العالية، تم إثباتها بشكل مقنع عبر نجاحات عملية «عاصفة الصحراء»».

وباختصار، يحاول الخبراء الروس أن يبرهنوا على أن التطوّر وتبّن أنظمة القيادة والسيطرة الاستخباراتية الذكية تسمح برفع منظومات القيادة والسيطرة بالأسلحة والقوات الى مستوى جديد في وقت السلم والحرب. انهم سيكونون مقتصدين أكثر وسيسمحون بإيجاد الحلول الضرورية وتحديد العناصر والتجهيزات لإحراز الأهداف دون فحص أو تدقيق عملي متنوع ومكلف. وفق رؤية روسية، فإن التوسع السريع في العمل حول هذه المشكلة ضروري جداً نظراً لتخفيض نفقات الدفاع وإمكانية الاسهام في تطوير التقنيات والتجهيزات التقنية الجديدة وذات الفعالية العالية.

لقد أبدى الأدميرال «بيرموف» ملاحظته أنه فيما يتعلق بالقيادة والسيطرة. فإن هناك مؤلفات شحيحة مخصصة للمسائل المتعلقة بالاستخدام الشامل للأسلحة، والتي يوجد فيها تكامل بين أنظمة القيادة والسيطرة وأنظمة التحكّم بالنيران (معتمدة على الاستخدام الواسع لتكنولوجيا الكومبيوتر) لتشكل نظام أوتوماتيكي موّحد للقيادة والسيطرة على القوى المختلطة وعلى الأنواع المختلفة من منظومات الأسلحة. إن الاستعمال المنسق (شاقولياً وافقياً) والمتبادل لأنظمة القيادة والسيطرة الأتوماتيكية لدعم ضربات القنابل والصواريخ الشاملة من المنصات الأرضية والبحرية والجوية ضد الحكومة العراقية والتجهيزات العسكرية بالإضافة الى تحرك القوات والدعم اللوجستي.

يبرهن الجيش الروسي على أن الحرب الالكترونية (EW) اتخذت طابعاً هجومياً ضد أسلحة الدقة العالية ومنظومات القيادة والسيطرة والاتصالات والاستخبارات المتطورة. إنها قادرة على إحراز المفاجأة، وذلك بتعطيل أجهزة

الاستطلاع الالكترونية، وأنظمة الدفاع الجوي. إنها قادرة أيضاً على اعتراض مفاجأة العدو، لأنها تعمل بشكل فوري فوق مسافات كبيرة وحتى قبل القوة النارية المعادية. أخيراً ان الحرب الالكترونية يمكن أن تخفّض من فاعلية الضربات العميقة خلال العمليات البرية والجوية. وذلك بفضل التحكم بالأنظمة الصاروخية والتعاون والتنسيق بين القوات البرية والجوية. فمن وجهة النظر الروسية، فإن التدريب على الحرب الالكترونية أصبح عنصراً ضرورياً في كل مستويات الفن العسكري، وانه لمن الشرعي أن نتكلم عن ايجاد سلاح قتالي جديد – قوات الحرب الالكترونية.

يحاول الجيش الروسي أن يبرهن على أنه بسبب تنامي القوة بشكل درامي فإن أنظمة القيادة والسيطرة والاتصالات والاستخبارات المتطورة، وأنظمة الحرب الالكترونية يجب أن تقوم بضبط وتحديد مصادر الدفاع القليلة. ان المدنيين، أمثال الرئيس بوريس يلتسين، ونائب وزير الدفاع أ – كوكوشين (رئيس مجلس التخطيط التقني العسكري) يردّدون صدى هذا التقييم. تمثل هذه المنظومات الطريقة ذات الفعالية العالية لزيادة القدرات القتالية بدون زيادة كمية أو حتى نوعية منظومات الأسلحة. ويجب أن تشملها أية تسويات تتضمن الجهد القتالي في كل المفاوضات المستقبلية للسيطرة على الأسلحة، ان الثقل الكبير لهذه المنظومات رفض النموذج الكمي، والذي يشكّل جوهر الحسابات. لقد تغيرت الحرب من كونها مبارزة الأنظمة الحربية الى كونها مبارزة الأنظمة المعلوماتية.

نظرية الأنظمة القتالية :

إن الخبراء الروس، كأسلافهم السوفييت، يؤكدون على أن التكامل الشامل لأجهزة الاستطلاع، الأسلحة، أجهزة الإجراءات المعاكسة الالكترونية وتجهيزات القيادة والسيطرة على القوات والأسلحة نحو أنظمة موحدة على مستوى الفرق والجيوش، يكتسب دوراً خطيراً. إن جوهر هذا التكامل يهدف الى ضمان العمل المنسق والمستمر بين الجنود والأجهزة الاستطلاعية والمعلومات المعالجة والمجمعة، وايصال البيانات والمعلومات بسرعة الى المجموعات المستفيدة من الأسلحة والحرب

الالكترونية لكي تتخذ القرارات المناسبة.

تحت مثل هذه الشروط فإن الحرب تمثل تقدماً في أي من البنى التكتيكية العملياتية الديناميكية المتطورة المعقدة – الأنظمة القتالية – تبذل تأثيراً متبادلاً كل على الآخر. ان المقومات المتميزة لفكرة «النظام القتالي» تتضمن مايلي :

انها تشكيلة متكاملة ترتكز على مجموعة من الجيش والقوات البحرية والاستطلاع، تعيين الأهداف وتجهيزات الحرب الالكترونية، ومنظومات القيادة والسيطرة والتحكم الأتوماتيكية وأنظمة الدعم الأخرى. يتم اقامتها بتنسيق منظم فيما بينها، وهي قادرة على تغيير بنيتها ووظيفتها بالاعتماد على ظروف الحالة. (يقال بأن التعاون بين الأنظمة المتناسقة يتجاوز خلاصة القدرات القتالية للأنظمة الفردية).

إن الهدف من انشاء المنظومات القتالية تحت شروط تنفيذ المذهب الدفاعي، هو منع العدو من التأثير على مجموعات القوات والتجهيزات المرابطة على أراضي الأقليم الصديق أو على أراضي البلدان المتحالفة، وإجباره على وقف خططه العدوانية وفصل وظائف عمل أنظمته القتالية إذا كان ضرورياً

تكون المنظومة القتالية متسلسلة بحيث كل من مكوناتها هو نظام معقّد يقوم بمهمة خاصة، بينما هو يمثل مكوناً (sub - system) من نظام قتالي أكثر تعقيداً (super system) إن المنظومة القتالية قادرة على التحكم بالمنظومة الأكثر تعقيداً والقادرة على التحكم فيما يتعلق بأنظمتها العادية.

إن العقد النارية الاستطلاعية والضربة الاستطلاعية، مثال على أنظمة القتال البسيطة جداً من الناحية التكتيكية. ان قدراتها تتوسع بسبب تكامل الأسلحة والتجهيزات الاستطلاعية وأنظمة التحكم الأتوماتيكية. في رأي المتخصصين الأجانب، على الرغم من التأثير الضخم للأنظمة الهجومية فإن بإمكانها تدمير قسم كبير من أهداف العدو وهزيمة المجموعات الفردية من قواته، وحتى قبل حصول التماس المباشر معه، وحتى قبل توريط القوات الصديقة.

إنه من المتوقع أن تحصل تغييرات أساسية في طبيعة الحرب بعد رجحان الميزان الاستراتيجي والعملياتي للأنظمة القتالية لجانب الأطراف المتصارعة. ووفقاً لتقارير الأنباء الأجنبية، فإن الجهود الرئيسية للقيادة العسكرية لحلف الناتو والولايات المتحدة تتوجه بالتحديد نحو هذه التغيرات، إنه لمن المعتقد أنه في عام ٢٠٠٠ سيكون هناك نظام عملياتي قادر على اصدار البيانات حول عدد كبير من الأهداف (٣٥٠٠ - ٤٠٠٠ هدف من أجل ١٢٠٠ ضربة جوية)، وعلى مستوى مسرح العمليات العسكرية الأوروبية والذي يرمز اليه بالأحرف (TVD)، خلال دقيقة واحدة. ويعتبرون ان اجراءاً لاتخاذ القرار المركزي لشغل الأهداف بعدد كبير من الأسلحة الهجومية يتم في فترات قصيرة من الزمن. انهم يعززون النصح لإقامة منظومة متكاملة وموحدة للأسلحة المشتركة، والتي تتضمن ليس فقط التجهيزات الاستطلاعية والأسلحة وتجهيزات الحرب الالكترونية، ولكن أيضاً تجهيزات السيطرة التكتيكية.

ان تطوير القوات المسلحة المتوازن المزوّد بأنظمة التوجيه الهادف الى انشاء منظومات قتالية قادرة على اعتراض انظمة العدو المستقبلية بنجاح لكي يصبح إطاراً هاماً لتطوير الجيش الروسي في الوقت الحاضر. بالنتيجة فإن الجيش الروسي يحاول ان يبرهن على أنه من الضروري التغيير الجذري على مضمون فكرة «تطوير الأسلحة» التي شكلت منذ عدة عقود من الزمن. انه يتصور بأن صنع أي وسيلة : دبابة، طائرة ، غواصة، سفينة، عربة، أنظمة الرادار - كان الموضوع الرئيسي للمواصفات التمهيدية، التصميم والاختبار والتقييم. ان المبدأ القائل بأن كل نموذج جديد يجب أن يكون أكثر تقنية من سابقه، يعتبر مبدءاً جوهرياً . مثل هذه الطريقة، تسمى «تطوير الأسلحة ذات الخط المستقيم الصاعد».

ليس الوسائل ولكن الهدف يجب أن يتم احرازه، وان يحتفظ المكان الأسبق في نظرية الأنظمة القتالية، لذلك فإن المنظومة القتالية المصممة لتنفيذ مهمة محددة يجب أن تصبح نقطة البداية في بحث مشاكل تطوير الجيش الروسي. هذا سيمنع المواد المتضمنة في المشروعات والبرامج التي لاتفي الطلبات الحديثة، وستغير جذرياً

طريقة تقييم أولويات التطوير العسكري. ليس فقط التوزيع المتساوي ، لكن أي توزيع للنفقات بين فروع القوات المسلحة، بالإضافة الى ان تحديد القسم الأعظم لتطوير الأسلحة الهجومية سيصبح غير مبرر إذا لم تزوّد لإحداث منظومات قتالية متماثلة، وصيانة نظام تشغيلها الضروري. على سبيل المثال، ليس من المستحسن امتلاك أكثر السفن تقنية إذا كان لايمكن استخدامها في التشكيلات المعقدة، القائمة حالياً في العمليات العسكرية في البحر والمحيط.

يحاول الجيش الروسي أن يبرهن على أن النظر الى وسائل الحرب تشكل عناصر المنظومات القتالية، إذ ان المختصون في مكاتب التصميم ومشاريع الصناعة الدفاعية سيكونون قادرين على القيام بعمل هادف، وذلك لإعطاء هذه المنظومات خواص وظيفية ضرورية. هذا سوف يزيد بوضوح الفاعلية الاقتصادية العسكرية للأسلحة الجديدة، ونماذج التجهيزات، لكن من الخطأ الجسيم أن لانرى الصعوبات الناشئة في تلك الطريقة، والباعث لتلك الوزارات المتماثلة الأقسام، مكاتب التصميم والمصانع للتطوير المباشر الصاعد للمنتوجات الاصطناعية. وانه لمن الخطر أيضاً أن لانأخذ بعين الاعتبار تعقيدات تنظيم وظائفها المشتركة لتحقيق نتيجة نهائية موحدة.

ان الخطوة الأولى على طريق التطوير المتوازن والموجه لأنظمة القوات المسلحة الروسية، هو التأكيد على أن الطلب لتطوير أي نموذج للأسلحة يظهر على أنه عنصر مكوّن من المنظومة القتالية، وان المصمم العام للمنظومة القتالية المماثلة، يجب أن يكوّن الشخصية الاساسية في صنع ونشر أي أسلحة – سفن – غواصات – دبابات وطائرات. وبناءً عليه فإن العلاقة المتبادلة بين وحدات القيادة ومكاتب التصميم ومشاريع الصناعة الدفاعية يجب أن لايتم تعديلها، لكن تغييرها جذرياً. ان المنظومات القتالية القادرة على مواجهة أنظمة العدو المستقبلية بنجاح، يجب أن تكون النتيجة النهائية لنشاطهم المشترك.

يدرك الروس أن عملية نقل القوات المختلفة، والتجهيزات الى منظومات

متطورة قتالية، قادرة على الحاق هزيمة حاسمة بالعدو خلال اعماقه في أقصر وقت ممكن، وبفعالية كبيرة عالية، تزداد كثافة في جيوش الدول المتطورة.

ان التجربة الأولى لاستعمالها الواسع كانت واضحة في حرب الخليج من قبل قوات التحالف.

❊ ❊ ❊

الفصل الثالث
معاكسة الشؤون العسكرية الروسية

الاستراتيجية غير النووية لقوات الردع

لايزال العلماء السوفييت مستمرون في تطوير الاختبارات الجديدة للشؤون العسكرية الروسية. فمثلاً، قدّم الفكر العسكري اقتراح مثير من قبل الكولونيل أ.أ.دانيليفيتش المتوقع لأن يكون مساعد المارشال لوقت طويل في أوجاركوف. وبالامكان تلخيص أفكاره بمايلي :

١- ان المعتدي في الحرب التقليدية، خلافاً للمعتدي في الحرب النووية، يمكن أن يعتمد حتى الآن، على نصر مؤقت، إن لم يكن نهائياً

٢- بالنظر للصعوبات والضعف فإن ممثل الاتحاد السوفييتي عرض الحدث (العرضة للنقد) ليس فقط بالنسبة للحرب النووية، ولكن ذلك يشمل الضربات التقليدية من قبل الدول المتطورة جداً. إن هذا التباين يجب أن يزال إذا ما أخذنا بعين الاعتبار إمكانية بناء الاستقرار السياسي لقوات الردع.

٣- لقد أظهرت حرب الخليج بأن الحرب الحديثة تعتمد على تنوّع الضربات المديدة لصواريخ كروز المتقدمة من كل مكان من منطقة العدو بدون انتشار القوى البرية.

٤- لذلك فإنه من الضروري خلق نمط جديد من الأسلحة، التي يمكن أن تدمر أو على الأقل تهدد أهمية العدو العسكرية والاقتصادية، والأهداف الاستراتيجية في أي مجال بالرؤوس التقليدية فقط.

٥- في الوقت الحالي فإن مثل هذه الاستراتيجية غير النووية لقوات الردع، يمكن أن تتطور بشكل أكثر واقعية بالاعتماد على مواد مشابهة لقوة الاستراتيجية النووية. وانه لمن المناسب الآن أن يتم تحويل حصة من القوى الاستراتيجية النووية.

٦- ان نتيجة تمزق التكافؤ في وسائل الاستراتيجية النووية هي غير مهمة، لأن إمكانية حرب الردع التقليدية سوف تكون مثبتة.

لقد وصف دانيليفيتش عدة مراحل في عملية تطور الاستراتيجية غير النووية لقوات الردع فيما يلي :

١- استراتيجية الملاحة الجوية الكاملة التي تتحول بشكل سريع الى الاستعمال التقليدي.

٢- استراتيجية التسليح الثلاثي بواسطة الرؤوس التقليدية والمكوّنة من الصواريخ الباليستية العابرة للقارات واستراتيجية القواذف مع صواريخ كروز الطويلة المدى، والغواصات مع السفن المجهزة بكروز. وبالامكان تجهيزها بصواريخ باليستية.

٣- نظام الاستخبارات القارية.

حيث أن أساس توزيع الرؤوس النووية التقليدية سوف يكون صواريخ كروز الطويلة المدى، فإن المشكلة الرئيسية في عملية التطوير الاستراتيجية الغير نووية لقوات الردع يكمن في تحديث صواريخ كروز السوفييتية وطبقاً لما قاله دانيلفيتش فإن الاستراتيجية غير النووية لقوات الردع لديها أربعة أهداف وهي :

١- الوسائل النووية العدية والأهداف المتعلقة بهم، التي ستشكل تصعيد نووي عند الدمار وتستلزم تعقيدات تقنية.

٢- القوى النووية المعادية والخدع الكيماوية التي بدمارها تكون بسيطة بشكل تقني.

٣- الأهداف العسكرية ذات الغايات العامة، مثل القواعد البحرية والجوية. لقد ألّح دانيليفيتش بأنه ومن خلال تقييد الإستراتيجية غير النووية لقوات الردع، فإنه سيكون من الصعب أن ينزل ضرر حقيقي بالعدو بواسطة تدمير الأهداف العسكرية الهامة.

٤- آخر مجموعة من الأهداف تتكوّن من الأهداف التي تشكل الامكانية

الاقتصادية والعسكرية للعدو. لقد أكد دانيليفيتش على أن هذه الأهداف هي من أهم أهداف الاستراتيجية غير النووية لقوات الردع في المستقبل القريب. وبالمقارنة مع تأثير تدمير الأهداف للمجموعات الأخرى فإن اضعاف الأهداف العسكرية والاقتصادية سوف تضمن الاختزال الطويل للصناعة، وتمنع أي تحرك للحرب. وطبقاً لدانيليفيتش فإن الاستراتيجية غير النووية لقوات الردع يمكن أن تستعمل من أجل تسديد ضربات محددة لمجموعة من الأهداف، بالإضافة الى ضربات مماثلة من نفس الوقت لكل النماذج من الأهداف. وطبقاً لبعض الشروط فإن أعمال الاستراتيجية غير النووية لقوات الردع، سوف تتخذ شكل المعالجة الاستراتيجية الخاصة. واختتم قائلاً أن تطوّر الاستراتيجية غير النووية لقوات الردع يمكن أن تكون ملائمة بشكل كبير في المجالين الاقتصادي والتقني.

ففي أيار ١٩٩٢ أكد فيليكوف بأن القواذف الاستراتيجية تملك فعالية صغيرة، وسوف لن تصل الى أمريكا مثلاً. لكن لاحاجة لذلك الآن، فكل القواذف تحمل صواريخ فهذه القواذف لديها القدرة على الطيران لآلاف الكيلومترات، وتستطيع أن تضرب الهدف بشكل اوتوماتيكي، وهذه الصواريخ تملك فائدة أكبر من الصواريخ الباليستية لأنها تحتاج الى حجم أقل أو أصغر، وهذا يعني بأنه من الأسهل اختراق للوضع الدفاعي الجوي.

لقد أكد فيليكوف بأن برامج القاذفة يمكن أن يزود بالصواريخ النووية وغير النووية. وهذا ليس صعباً أن تحوّل الصاروخ النووي الى غير نووي بواسطة استبدال رأسه النووي برأس تقليدي. وبأخذ ذلك بعين الاعتبار فإن المفهوم العسكري الروسي يجب أن يؤكد بأنه ليس كل برنامج القاذف الواحد يمكن أن يتحطم إذا ما كانت الأسلحة النووية محرقة. فهذه البرامج يجب أن تستعمل بنجاح في الصراعات المحلية مثل الاستعمال الواسع للقاذفات الأميركية من طراز ب – ٥٢، خلال الحرب العراقية – الإيرانية.

إجراءات معاكسة الشؤون العسكرية الروسية

طبقاً لرئيس الأركان فإن هناك تصنيف للتدابير الممكنة من أجل حماية القوات المسلحة من التقنيات الحديثة، وهذه تتكوّن من :

١- الحرب الفعالة :

- تدمير المنصات، وتجهيزات منظومات القيادة والسيطرة، وعناصر الأسلحة بواسطة أنظمة سام.

- إخماد الالكترونيات والأجهزة البصرية - الكهربائية لأنظمة الأسلحة بواسطة تجهيزات الحرب الالكترونية.

٢- الحماية : -اختزال الشارة (الرادار - البصريات) والاشارات المعبرة. - استعمال الوسائل المضللة. - قابلية التحرك والانتقال والوقاية

٣- حماية الأنظمة : - خلق أنظمة الدفاع الجوي الكاملة، والتكامل بين الدفاع الجوي ومعاكسة أنظمة الحرب الالكترونية - خلق مجال للأنذار العالي والمتوسط والمنخفض الإرتفاع.

- دعم الاتصالات المعلوماتية بأنظمة الاستطلاع.

بالإضافة الى ذلك فإن الخبراء العسكريين الروس قد اقترحوا معاكسة معينة للصاروخ توماهوك. ان تسليح الناتو لمراكب السطح بصواريخ كروز توماهوك القادرة على ضرب أماكن ساحلية من المدى الطويل، قد واجه مشاكل نقدية من حيث حفظ السفن المعادية بالقرب من شواطىء الصديق لمرمى قاذف الصاروخ. وهكذا يمكن أن يحل من خلال خلق نظام صاروخي مضاد للسفن بمجال مقارن لامكانيات الصاروخ توماهوك والعلماء العسكريين الروس جربّوا عدة إجراءات مضادة لتنوع الأنظمة

٤- معاكسة تعقيدات ضربات الاستطلاع : المقاتلات ضد العناصر المحمولة جواً (طائرات الاستطلاع والاتصالات الوسيطة)

٥- معاكسة طائرات ستلث :

- الكشف : الرادار، الأصوات، أجهزة الإحساس الليزرية.

- الرادارات المتعددة الوضعية والترددات - الرادارات المعقدة. - الرادارات الجوية والفضائية - أنظمة الأشعة تحت الحمراء. - مجال الرادار الثابت.- التدمير: صواريخ سام والطائرات المقاتلة (س - ٣٠٠، سام طراز Buk. ميغ ٣١، سو - ٢٧.

٦- معاكسة الأسلحة غير التقليدية :

الفعّالة : الكشف والتدمير - الضربات بواسطة أنظمة قاعدة التقنية. - أنظمة التوجه والاتصالات الصعبة.

السلبية : حماية الجنود والتجهيزات.

٧- معاكسة أنظمة الحرب الالكترونية :

الفعّالة : - التأثير على الكومبيوتر (مثل فيروس الكومبيوتر). - الضربات بالأشعة، التردد العالي وخاصة الكهرطيسي لذبذبة الأسلحة.

السلبية : الحماية الالكترونية.

٨- معاكسة أنظمة المعلومات : أنظمة الاستطلاع والاستكشاف والتقاط الأهداف (RSTA) :

- الصواريخ المضادة لرادار المطوّر. - الطائرات المضادة للرادار المطوّر.

٩- أنظمة القيادة والسيطرة :

- اضطرابات الجو والمحيط. - جرثوم الكومبيوتر. - أنظمة العجز (الأسلحة غير المميتة) - الأسلحة النووية والذخيرة التقليدية المعدّلة.

١٠- عملية الضرب الناري الدفاعية :

في أواخر عام ١٩٩٢ بدأ العلماء العسكريون الروس بوصف عملية الضرب الدفاعية الجديدة المصممة من أجل الرد على التكنولوجيا الحديثة للأمور العسكرية. لقد لاحظوا أنه بواسطة تحليل تطوّر الجيش لدول العالم المتقدمة، ومن خلال عملية نشرهم في الصراعات العسكرية، فإنه من الممكن التنبؤ ببداية الصراع في مستقبل الحرب. إن المعتدي يمكن أن يبدأ الهجوم العسكري بعملية جوية هجوميّة، التي من ثم تستطيع أن تتحول الى حملة عسكرية جوية.

وكقاعدة فإن مجموعة من الأمور ستكون منجزة في هذه العملية وهي : الالمام بنظام الدفاع الجوي، تدمير الطرق، التفوّق الجوي، تعطيل التعبئة المنظمة بالانتشار على الحدود العسكرية، تدمير مخازن الأسلحة والموارد، تسديد خطر رئيسي على الأماكن الاقتصادية والعسكرية وتدمير البنية التحتية، وخلق الظروف من أجل تحقيق عمليات ناجحة من خلال حشد الجنود.

إن العدو سوف يكافح من أجل تحقيق أهداف الحرب، إما بواسطة الهجوم

بواسطة حشد الجنود، بالاستعمال الأكبر للأرض، أو بدون حشد الجنود، لذلك فإن الوضع الرئيسي الجديد ربما يتوضح من خلال مسرح عمليات وسط أوروبا في أواخر التسعينات كنتيجة لتجهيز قوات حلف الناتو بأنظمة الأسلحة الجديدة. والناتو سوف يحصل على فرص جديدة مزدوجة من أجل تحقيق الأهداف الرئيسية للحرب، من خلال التأثير الناري بدون القتال بواسطة الجنود البرية. وهذا الوضع يقرر الحاجة لأخذ إجراء انتقامي متضمناً تطوير الأشكال الفعّالة، والطرق للتدمير الناري للعدو.

إن عملية الصد هي أهم عملية أمامية في عملية الهجوم، ويجب أن تكون منجزة، ثم تأتي أهمية الضرب الكبير لأسلحة العدو المضبوطة، والطائرات، ومن حيث انجاز ذلك، فإن الجنود سوف يحلون المشاكل المتعلقة بحفظ ما يسمى بالمراكز الأمامية العملياتية الثابتة، التي يمكن أن تتضمن الطائرات، وهي على المهابط، والدفاع الجوي والحرب الالكترونية، والاستطلاع والقيادة والسيطرة والتجهيزات المدعمة اللوجستية، وضمان تجهيزات الإنذار للتوزيع الناري والتجهيزات المتضمنة بداية الضرب الناري الكبير، والحصول على عمليات مؤثرة جداً من خلال الطائرات والدفاع الجوي، وماهية الحرب الالكترونية، والتجهيز لصد ضربات العدو الكبيرة

وهذا يشير الى ضرورة الحفاظ على الطيران وأنظمة القيادة والتحكّم في دعم التدمير الناري الجزئي في الساعات الأولى، والأيام الأولى للحرب، وسيكون من الصعب، بالنسبة الى قائد الجبهة إنجاز هذا، وذلك بسبب العدد غير الكافي من مهابط الطائرات والعدد غير الكافي من ملاجىء الطائرات المحصنة. إن حل هذه المعضلة يكون باستخدام المعايير التالية : ١- اعادة نشر قدر كبير من الطائرات القاذفة من الأقاليم الغربية الى داخل البلاد، حتى في أوقات السلم. وهذا ما يجعلها بعيدة عن منال طائرات العدو التكتيكية، وصواريخه الجوّالة، ويمس بشكل كامل قدرة البقاء على الحياة.

٢- ترك طائرات القتال والهجوم الأرضي، وطيران الجيش في المنطقة الحدودية، ونشرها باستخدام حقول مزودة بملاجىء أمنية ونماذج طائرات، وللأخير أهمية سياسية.

إن تجربة حرب الخليج تؤكد أن المئات من نماذج الأسلحة المصنوعة من مواد

اصطناعية والمطلية بطلاء معدني، والمزودة بمقذوفات حرارية، قد شكّلت أهدافاً كاذبة عن الأقليم العراقي، الذي قامت طائرات التحالف بقصفه بضربات متتالية. إن إحدى الشروط لصد الضربات النارية الكثيفة هي : تعطيل نظام القيادة والسيطرة الجوي التكتيكي المعادي. وفيما يتعلق بهذا، فإنه يبدو ضرورياً وجود عناصر خاصة للطيران المقاتل، وذلك لتدمير طائرات الانذار المبكر المعادية «اواكس» طراز E-3A.

إن عمليات الطيران الهجومي يجب أن تكون متركزة لتوجيه ضربات ضد الأهداف الأرضية المتعلقة بنظام القيادة والتحكّم المعادي، والذي ربما ينشر مسبقاً (قبل عدة أيام) قرب الحدود الروسية. إن تدمير هذه الأنظمة سيشل حركة الطيران المعادي من الاقتراب من الأهداف وهذا ماسيخفف من فعالية عملياتها. إضافة الى هذا ففي المناطق التي تتعين فيها الجبهة العملياتية الأساسية، فإنه من الضروري تدمير خريطة رادار المنطقة (التلفزيونية – الرادارية)، وذلك بخلق أهداف شبيهة للواقع الطبيعي، واخفاء نقاط متصلة، وتغيير شكل هياكل المياه وقنوات الانهار وهكذا ... وهناك مظهر مهم لحل هذه المشكلة وهو دور الدفاع الجوي المتزايد، ومقومات وتجهيزات الحرب الالكترونية لتشكيل ضربة أولية كثيفة. وفي هذا السياق فإنه عوضاً عن تشتيتهم في منطقة الدفاع، فإنه من الأفضل استخدامهم لتغطية مراكز من خط الجبهة العملياتي. وهذا سيسمح بخلق دفاع جوي قوي، وخصوصاً في المناطق التي سيسعى العدو اليها لتوجيه ضربات بواسطة الأسلحة الدقيقة والطيران التكتيكي. إن الدفاع الجوي والحرب الالكترونية قادران على تأمين تدمير قدر كبير من أسلحة العدو الجوية والهجومية، التي تأخذ دوراً في ضربة كثيفة، والتي تستطيع أن تخلق عملية جوية هجومية في سياق العملية التدميرية.

ويجب أن يأخذ المرء بعين الاعتبار أيضاً، بأن القدر المتزايد لتغطية عناصر نظام الدفاع الجوي في الجبهة، بتجهيزات الحرب الالكترونية بنسبة (٢٠ – ٢٥٪) سيسمح بتحسين فعالية نظام الدفاع الجوي الأمامي بنسبة ٧–٨٪، ونتيجة لذلك فإن حجم التدمير للقوات يمكن أن يزداد من معدل ١,٣ – ١,٥.

إنه من المستحسن استخدام القذف الناري لتذليل هذه الظروف، وللقيام بعملية تكون فيها قوات الجبهة قادرة على تنفيذ مهامها العملياتية بدون معارضة نارية من الجانب المعادي. إن أهداف العدو ذات الأهمية الكبيرة يجب أن تدمر بادىء ذي بدء

من أجل إحراز وامتلاك التفوّق الناري. ويمكن أن تشمل هذه الأهداف مناطق القيادة ومراكز القيادة والتحكم الأرضية، عناصر الاستطلاع والدفاع الجوي، إن الأهداف المعددة مرتبطة بشكل أو بآخر بأنظمة تتلقى وترسل المعلومات المعادية ضمن الأهداف المهمة. وهذا صحيح لأنه في الحرب الحديثة، فإن الطرف الذي يملك المعلومات، يملك المبادرة والتفوّق الناري، ولكن، ومن كل المظاهر، فإن أساليب التدمير الناري الخاصة ضرورية لهذه الأهداف المهمة.

وهناك أعمال مشابهة، يمكن أن تتم من قبل العدو. ولهذا عموماً فإن هذه الثنائية يمكن اعتبارها توظيف ناري معلوماتي من أجل أخذ المبادرة والتفوّق الناري. إن مجمل الاستخدامات النارية المعلوماتية، إضافة الى الضربات النارية والالكترونية الكثيفة، المنفذة في وقت واحد، وتحت مفهوم وخطة موحدين، يمكن أن تشكل شكلاً جديداً للعملية العسكرية – عملية ضرب نارية دفاعية.

ويجب الملاحظة بأن منطقة التدمير الناري، ومن خلال العمق للجانبين تأتي لتستبدل الدمار الناري الناجح (بشكل أساسي على خط المواجهة). ونتيجة هذه العملية يمكن أن تقرّر قبل وقت طويل من دخول التشكيلات الأرضية في تماس مباشر مع العدو.

ويمكن أن نحصل على زيادة التأثير الناري من خلال خلق نوعية جديدة من الاستطلاع والتحكم والقيادة والتنوّع الناري، وأنظمة الحرب الالكترونية،بالإضافة الى أشكال عالية الفعالية، وأخيراً الطرق. بعبارة أخرى فإنه من الضروري تطوّر المفهوم الجديد لنماذج العمليات الجديدة. ويجب أن تكون مبنية على نقل نظام التوزيع الناري الأمامي الى حالة خاصة جداً. وهذا سيكون ذو مستوى وطبيعة مزدوجة لنظام النار الاستطلاعي الأمامي. وعلاوة على ذلك، يجب أن تكون مدعومة بضربات استطلاعية وبتعقيدات النار الاستطلاعية للأهداف المتعددة مع تطور أنظمة القوات الحربية وأنظمة قواذف الصاروخ المتعددة، التي يجب أن تتزامن مع متطلبات العمليات الحديثة.

في عام ١٩٨٢، أعلن بريجينيف الأمين العام للحزب الشيوعي الميثاق السوڤييتي لعدم استعمال الأسلحة النووية، وعكست هذه المعاهدة ثقة الاتحاد السوڤييتي بأنها توصلت الى التفوق التقليدي على الغرب، وفي أواخر ١٩٩١ بدأت

العسكرية الروسية بدراسة فائدة مثل هذه الاتفاقية، ولقد توصلت الحكومة الروسية الى رفض هذه المعاهدة بناءً على بيان من المتحدث الروسي الرسمي. ولقد جرد الموقف الجديد روسيا من التفوّق النوعي للسلاح التقليدي، ومن ازدهار الأسلحة النووية، وخاصة من تطوّر الأمور العسكرية الروسية، كما أظهرت عملية «عاصفة الصحراء».

في كانون الأول ١٩٩١ لاحظت صحيفة «النجم الأحمر» بأنه في حال عدم استخدام روسيا للمعاهدة، فإن المعتدي سوف يكون لديه القدرة والامكانية لقلب دور القوى النووية والاستراتيجية، أو اختزال فعاليتها من خلال ضربات الأسلحة التقليدية. ومن الممكن أيضاً حصول دمار للتجهيزات العسكرية المؤثرة. وهذا يمكن أن يُرى بوضوح من خلال كارثة «ڤوبال» في الهند : وتشيرنوبل. لهذا السبب فإن مثل هذه الأعمال من قبل المعتدي يجب أن تكون منظورة من خلال استعمال الأسلحة ذات الدمار الشامل.

إن المخطط للمفهوم العسكري الروسي الجديد، أعلن في أيار عام ١٩٩٢. وبالنظر الى الهجمات السابقة على استخدام الميثاق، فإن المفهوم العسكري الروسي الجديد قد وضع مجموعة من التدابير لتكون جديرة بالملاحظة. فالمعاهدة قد وضّحت بأن الضربات التقليدية على النوعية العسكرية أو الأهداف الخطيرة، سوف تكون متطورة لتصعيد الأسلحة ذات الدمار الشامل، التي تتضمن مثل هذه الضربات، سوف تُظهر الاستجابة الفورية. فالمفهوم العسكري الجديد قد أُثبت من قبل يلتسين ومجلس وزارائه في تشرين ١٩٩٢، وأكد هذه التدابير. وطبقاً للعميد البحري كولوسوف فإن الولايات المتحدة قد توصلت الى نجاح فعّال في عملية خلق الأسلحة المضبوطة التقليدية، وخصوصاً قواذف صواريخ كروز البحرية والجوية. إن التأثيرات العالية لهذه الأسلحة جعلت من الممكن الكشف على الأهداف للقوى النووية الاستراتيجية. إن وضع الاستراتيجية الطبيعية لم يسمح لروسيا بأن تستجيب للنوع، وبشكل أوضح فإن معاهدة START يجب أن تأخذ بعين الاعتبار هذه الامكانية وتوضح تلك الضربات ضدالأهداف في الاستراتيجية النووية بواسطة الأسلحة التقليدية، وسوف تعلن بدء استعمال الأسلحة من قبل روسيا. لقد لاحظ العلماء لعسكريون الروس، انه من خلال وصف امكانيات الصراع للأسلحة النووية، يجيز

بأنه من خلال الحرب التقليدية فإن العدو ربما يجرد الجانب الدفاعي من إمكانية خطر الضرب غير المقبول، وتمزق الجيش، والتوازن الاستراتيجي.

إن تخفيض إمكانية انتقام العدو ربما يحل المشكلة للجانب الدفاعي، إما من خلال تجريده من إمكانية الانتقام، أو من خلال استعمال الأسلحة النووية في الحرب التقليدية. فالحالة الأولى تؤدي الى التعرض للخطر فيما يتعلق بمفهوم الابتزاز النووي، أما الثانية فتؤدي الى اعتراف الجانب المدافع بإمكانية وقوع حرب نووية محدودة مع معارضة الالتزام بعدم القيام بالضربة النووية الأولى.

في مثل هذه الحالة فإن اعمال الانتقام المستخدمة من قبل الصواريخ الباليستية المتعددة الرؤوس، ربما تكون الوسيلة الوحيدة من أجل إدخال خطر على العدو الذي يستخدم أسلحة الهجوم الاستراتيجية للأسلحة التقليدية المضبوطة.

والخاتمة واضحة بأنه من الضروري أن نأخذ بعين الاعتبار، ان أنظمة الأسلحة التقليدية المضبوطة تحدد التوازن العسكري الاستراتيجي لأي مرحلة من مراحل تخفيض الهجوم العسكري. ولكن ذلك يبدو غير واقعي بالنسبة للأوساط الحاكمة في واشنطن بأن تقبل بهذا التعريف الجديد لمفهوم توازن القوى بسبب تكنولوجيتها ومفهومها الخاص.

لهذه الأسباب فإن الشروط المسبقة تصبح ضرورية من أجل خلق أنظمة الأسلحة التقليدية المضبوطة، أو الاستراتيجية وقوى الردع غير النووية.

بالإضافة الى التهديدات النووية على الأهداف التي تشكل خطراً على البيئ فإن الشخصيات العسكرية الروسية قد حذّرت من أن هذه الأسلحة النووية يمكن تستعمل ضد جيوش مؤلفة من عدة ملايين في بلدان مثل الصين بالإضافة الى ذ فإن العلماء العسكريين البارزين قد بدؤوا بمناقشة امكانية شن ضربات نووية وقائي استباقية ضد دول تقف على عتبة النادي النووي مثل العراق وكوريا الشمالية وجنوب افريقيا وغيرها.

❊ ❊ ❊

الفصل الرابع

سياسة وعقيدة عسكريتان جديدتان

أولاً – العسكرية الجديدة لروسيا – المفهوم التقني :

لقد أعطت العسكرية الروسية الأولوية لمفهومها التقني الجديد القائم على الزخم لماهية السلاح الروسي، وهذا ما حصل بالضبط مع السوفييت السلفاء، وقد بدا هذا واضحاً في حرب الخليج. إن روح أو جوهر هذه الأولويات يعتمد على الأدراكات العسكرية بأن نظام الأسلحة أصبح يتغير بشكل دوري كل ١٠ سنوات. هذا من جهة، أما من جهة أخرى فإن قوى الجيش الروسي تواجه الآن هذه المقومات :

١- صواريخ كروز المتقدمة (المتطورة).

٢- منظومات الحرب الالكترونية.

٣- انظمة المعلومات (الاستطلاع والاستكشاف والتقاط الأهداف/ القيادة والسيطرة والاتصالات).

٤- تقنية الحاسوب.

٥- تقنية التسلّل (stealth).

٦- بعض النماذج لتقنية الليزر.

في أيار ١٩٩٢، أكّد وزير الدفاع غراتشيف بأن المهمة الأساسية للقوات المسلحة الروسية تكمن في الابداع، وتكون متزامنة في وقت واحد مع الصناعات العسكرية المعقدة لنماذج الأسلحة الجديدة والمعدات، وهذه هي أسمى خصائص الأسلحة.

وفي بداية ١٩٩٣. وبالأخذ بعين الاعتبار، الأسلحة والأدوات المدنية، فإن الانتاج كان مرتكزاً على منفعة الحكومة من أجل فن التكنولوجيا، كما قال وزير الدفاع، انه من الواضح بأن المغزى هو نشر الأسلحة الضخمة في الجيوش بشكل كبير.

إن السلاح العصري لايمكن أن يكون كذلك مالم يكن تسليحه معتمداً على الأسلحة مثل : غير المتطورة، الخداع الطيراني، القنابل المضبوطة بدقة، الصواريخ

والقذائف والأسلحة الجرثومية الموجة. فالصناعة الروسية يجب أن تصون الوسائل الحديثة للصراع بين الجيوش، وأن تدخل هذه الصناعات في جيوشها. والحقيقة فإن تحقيق ذلك فيه شيء من الصعوبة. ان نقطة التحوّل يجب أن تتم بين عامي ١٩٩٤ – ١٩٩٦، وإلاّ فإن قوى الجيش الروسي سوف تتخلف عن ركب بقية جيوش العالم.

لقد حذّر بعض الخبراء الروس، كالجنرال . ج.ن. كيريلكو، بأنه من خلال صيانة (كفالة) الأمن القومي فإن الولايات المتحدة الأمريكية قد اتكلت كلياً على رفعة التكنولوجيا لمواجهة العدو المحتمل. ولأمد طويل فإن الاتحاد السوفييتي حاول التعويض في الكمية وفي النوعية، ولكن الوقت يفرض نفسه، حيث لم يعد هناك مزايا كمية لخلق نوع من التوازن للجيوش العسكرية، ولقد كانت حرب الخليج صورة حية من هذه المشاهدات.

إن التخلص من عدم التوازن وتوحيد المخزون لم يكن الشغل الشاغل للجيش الروسي ولمفهومه التكتيكي. إن ما تحتاجه روسيا هو أن تبقي على قواتها المسلحة وعلى تقنيتها المثلى، في وجه من تجاوزنا من دول وعدم إتاحة المجال لخلق فجوة بيننا وبين من تجاوزنا من دول. ففي مجال المفهوم التكتيكي العسكري، فإن روسيا قد أعطت الأولوية للقوى النووية الاستراتيجية، وبتوسيع وتطوير القوى المتحركة. إن التصريحات سوف تؤكد على خلق تسهيلات تكتيكية وعلمية لتطوير القوات الحربية من خلال تحديث الأسلحة. في تشرين الثاني ١٩٩٢، لاحظت صحيفة «النجم الأحمر» بأن من أهم المصادر الأولية لوزارة الدفاع، انها سحبت مجموعة من المقترحات لسياسة التجهيز العسكري كعنصر هام للسياسة الاقتصادية للدولة، كدعم للإصلاح، بالإضافة لذلك فإنها سحبت القياسات من أجل تحسين الأسلحة الحية والتجهيز العسكري، بالإضافة لإنتاج نموذج جديد. بينما تحظرون النتائج غير المفيدة الذي سوف يهدد الأمن الروسي.

إن مخطط برنامج الولاية لتطوير التسليح والتجهيزات، كان مطروحاً بناءً على طلب وسيطرة الوكالات في ١٩٩٠، وهذا ما يعكس دلالات من أجل تطوّر نظام التسليح من عام ١٩٩١ حتى عام ٢٠٠٥.

ثانياً – الى أين تتجه الصناعات العسكرية الروسية (VPK) ؟

بالنسبة للخبراء الروس، فإن الصناعات العسكرية الروسية المعقدة تشتمل

على مايلي : (١) – ٨٠٪ من الصناعات العسكرية السوفييتية. (٢)– ٨٥٪ من تسهيلات الانتاج السوفييتي. (٣) – ٩٠٪ والتطوير السوفيتيين. (٤) – ٥٠٪ من انتاج الصناعات الروسية. (٥)– ٢٥٪ من تعداد السكان الروسي.

وطبقاً لنائب وزير الدفاع كوكوشين في أيار ١٩٩٢، فإن الدفاع المعقد أصبح المحور الرئيسي الروسي للمحافظة على الدرجة العليا لاقتصاد العالم. لذلك سوف يكون من الخطأ أن ننظر للصناعات الدفاعية بشكل مجرد وكمصدر للتسليح والأدوات العسكرية. مثل هذه التقنية والعلم. وبشكل محدد وممكن أن تصبح أهم جزء للسوق الاقتصادية ومصدر لضمان المنافسة للبضائع الروسية في العالم، ولكن لكي يتم ذلك فإن قطاع الدفاع يجب أن يخترق المعتاد.

لقد أكد وزير الدفاع بأن الصناعة الدفاعية الروسية هي المصدر القوي الأهم للمنافسة مع مجال النتاجات الصناعية (النتاجات العلمية المركزة) وهذا ما يوافق المجموعة الكاملة من النماذج للتجهيزات الفضائية، وبشكل أساسي لبنية الصاروخ، وصناعة الطيران وبناء السفن وانتاج الفولاذ العالي الخاصة، والمواد المركبة ومروراً بتعدد النماذج لتجهيزات الليزر وانتاج الكومبيوتر الالكتروني الى تجميع الالكترونات وهكذا...

في كانون الأول ١٩٩٢ أكدّ كوكوشين، بأن روسيا ستحصل على رؤوس أموال إضافية من خلال الميزانية لتجهيز أعمال البحث والتطوير،. ومن خلال قيمة الصادرات من الأسلحة ومن تجهيزات الحرب لبلدان عدة.

إنه من أقصى الأهميات لروسيا بأن تبقى المؤثر الفعّال لمشاريعها الدفاعية والتي تهدف لتشكيل آلية التقنية الصناعية الوطنية الروسية.

وتقدّم كوكشين بطلب توصية لـ ٣٠ شركة، وهذه الشركات سوف تندمج على أساس المركب الصناعي العسكري وتطوّر النتاجات على الصعيدين العسكري والوطني. إن آلية المشاريع سوف تكون، وبشكل خاص، على صعيد الطيران وقطاع الفضاء. وهذه المشاريع سوف تلعب دور فعّال في عملية استيعاد الاقتصاد الروسي.

إن الاتفاق العسكري الأهلي الأخير حول الجيش الروسي – المفهوم التكتيكي – يعكس بوضوح الإجماع حول أولوية ميزانية الدفاع. وقد ألّح المتحدث الرسمي العسكري والمتحدث الرسمي الشعبي على حاجة التدابير الهائلة من أجل زيادة

انفاقات الدفاع الروسي، وهذا الطلب كان واضحاً من خلال ميزانية الدفاع الروسي لعامي ١٩٩٢ – ١٩٩٣. فقد كانت ميزانية ١٩٩٢ تشغل حوالي ٧١٪ من التدابير بالمقارنة مع ١٦٪ للبحث والتطوير ومن خلال السنة فإن اعتمادات إضافية كانت وبشكل متكرر مخصصة كدعامة لتخفيض مشاريع الدفاع. وطبقاً للتصريحات والبيانات الرسمية فإن ميزانية ١٩٩٢ شكلت ٢.٥٪ من الدخل القومي السنوي الروسي. وان ميزانية ١٩٩٣، والتي تجاوزت ٦ تريليون من الروبلات قد مثلت ١٠٪ للأمور الدفاعية و٢٪ للبحث والتطوير و١٦٪ للميزانية الروسية الاتحادية، والانفاقات حول البحث والتطوير سوف تبقى باستمرار خلال سنة ١٩٩٥، بزيادة ٤٪ سنوياً في بداية ١٩٩٦.

ومن خلال ظهور الحقائق الموجودة في اقتصاد المدن والحياة الاجتماعية، فإن وزير الدفاع قد حدد السبل الرئيسية لتحسين المفهوم التكتيكي العسكري. هذه التحسينات تشمل توسعات أشمل لنظام برنامج الرمي من أجل توسيع السلاح وتجهيز الجيش. إن عملية التحويل لكل ميزا نية الدفاع سوف تناسب وزارة الدفاع من حيث عملية التحويل الى نظام الانفاقية من أجل التوسعات، ونظام الجيش والتجهيز العسكري، حيث تشمل أسس التنا فس من خلال المنافسة المجدية للانتاج، والعلم والامكانية الفكرية للمشاريع، ومن خلال معاهدة البحث العلمي وتصميم المكاتب الادارية لقطاع الدفاع تحت لواء المنافسة، واختزال الانفاقات على الدفاع، والتفير مع انتاج كل أنواع الأسلحة والتجهيزات العسكرية التي لم تعد تتناسب مع المتطلبات الحديثة. وأخيراً منع انتاج بعض النماذج التي لم تتطوّر ولم تعد تستخدم. إن الفقرة في قانون الدفاع الجديد، والتي تمنع الانفاقات العسكرية بدون الرجوع الى وزارة الدفاع حيث كانت الصناعات العسكرية المعقدة، في السابق، تمارس صلاحيات عالية، من حيث استبدال التجهيزات، ومن حيث المواجهة العسكرية بالأمر الواقع. ومن خلال الحصول على الموارد المحتاجة، وهذه الممارسات لم تعد تستخدم الآن. بالإضافة لذلك فإن كل الأرباح من جراء بيع الأسلحة سوف تكون مخصصة لوزارة الدفاع الروسية، وطبقاً للمتحدث باسم الجيش فإن هذه الموارد سوف تكون مخصصة لمجهودات .R.D

في تموز ١٩٩٢ أقرّت الحكومة الروسية قانون يحظر الغرباء من زيارة المدن

والأقاليم في الاتحاد الروسي، وتشمل القائمة ١٦ اقليماً، وتقرأ كالابتهالات للمدن المغلقة للسوفييت الأولين : جزء من كامشاتكا بنيسوالا، مدينة كومسومولكا، جزء من روسكي في اقليم مارتينييم – ومناطق أخرى في موسكو، لينينغراد، وأرينبرغ، ينجني نوفغورود، أرخانسك، مورمانسك، سفيردلوفسك، تشيليابنسك، كالينينغراد، ڤولغوغراد، واقليمي استرخان وكراسنويارسك، وموردوڤيا وأقاليم أخرى.

في آب ١٩٩٢ وقّع الرئيس يلتسين والمفوّض السوڤييتي الأعلى، على قانون يقضي بإغلاق كل الأقاليم التي تشارك في انتاج وتخزين واستخدام أسلحة الدمار الشامل والمواد الاشعاعية الزائدة. ويتضمن القانون الاستعداد للإجراءات من أجل خلق أو الغاء مثل هذه المستعمرات من أجل اعادة رسم حدودها من أجل تحديد الميزانية والضمانات الاجتماعية والقوى الحكومية لفتراتهم. إن إغلاق هذه الأقاليم يمثل محاولة لعزل المواد المحددة عن بقية الاقتصاد.

لقد أكد بعض الخبراء الروس، كالكونيل ڤ – ميردك، بإن نتائج العمليات القتالية تتحدد من خلال امكانيات الجيش والتجهيزات العسكرية. إن سلاح الدفاع الجوي يجب أن يؤمن قتال فعّال ضد الصواريخ المنخفضة الإرتفاع، وضد الصواريخ التكتيكية الفعّالة والصواريخ الباليستية. وبالأخذ بعين الاعتبار القيود المفروضة على مخصصات الدفاع لسنين مقبلة، فإن هذا يتطلب خلق موديلات جديدة من الأسلحة ومن التجهيزات العسكرية، وان تكون هذه المنتوجات جاهزة للدعم في أقصى درجاته، ومع ذلك فإن سلسلة الانتاج والتوسيعات للجيش يجب أن تبدأ مع أول تهديد عسكري مباشر.

في كانون ١٩٩٢ لاحظ وكيل الدفاع كوكوشين بأن العسكرية الروسية تحاول أن تغير الدور الكامل بين البحث العلمي الأساسي وبين الانتاج النهائي.

(انتاج قواذف متسلسلة من أجل المخزون العسكري)

إن أهم أهداف خطة التقنية العسكرية الروسية هو تشكيل «احتياط تقني علمي» في مجال التكنولوجيات العالية، بحيث تشمل اغراضاً تكنولوجية مزدوجة. ان هذا الاحتياط التقني العلمي يعادل لدى الغرب ما يعرف بمصطلح «التأرجح أو الحوم» الذي يجيز للصناعات الدفاعية بأن تتجاوز جيلاً من الأسلحة بالتركيز على تطوير النماذج الأولية، وبالابتعاد عن الانتاج المتسلسل المكلف. بمعنى آخر، فإن

قوانين البحث والتطوير توسعت لتشمل تكنولوجيا جديدة لمفهوم النظام بدون اللجوء الى المرحلة الثابتة من الكسب، يتضح الوضع. لذلك فإن المفهوم العسكري الروسي الجديد قد حدد :

١- تخفيض الحصول على الأسلحة والمعدات في انتاج متسلسل.

٢- الحفاظ على البحث والتطوير والقدرة على الانتاج من أجل ضمان تطوير وتوسيع الانتاج لخلق تقنيات القتال.

في حزيران ١٩٩٣ أعلن وزير الدفاع غراتشيف بأن وزارة الدفاع الروسية تملك الآن خططاً متطورة لكل نماذج القوات الحربية. وقد قال كوكشين «نحن نخطط أيضاً من أجل خلق امكانيات تقنية علمية، هذه الامكانيات سوف ترخّص لنا الوصول الى قفزة نوعية وتطوّر الانتاج لمعظم التجهيزات الحديثة في الوقت الذي نعد فيه نحن أغنياء الى حد ما».

ثالثاً - الأولويات الجديدة للبحث والتطوير :

في كانون ١٩٩٢ أكد كوكشين على الأهمية القصوى لعملية البحث العلمي والتطوّر، ولقد أكد ذلك لأن روسيا تعلّق أهمية كبيرة على الابتكارات التقنية وفي البحث عن طرق جديدة لخلق نوعية عالية من الأسلحة. وقد تشكّل مجلس ادارة التخطيط للتقنية الحديثة ضمن مجلس القوات الرئيسية.

والاتجاه الرئيسي لتوزيع الحصص، من أجل خلق إمكانية تقنية علمية في مجال التكنولوجيا النقدية، يجب أن يخلق شروطاً للتطور العالي، ليس في مجال السلاح فحسب، ولكن لكافة الصناعة الروسية. وهذا سوف يلعب دوراً هاماً في صياغة سياسة وزارة الدفاع.

إن البرنامج التقني العسكري للتوسعات التقنية الأكثر أهمية لوزارة الدفاع الروسية كان يُستخدم ولأول مرة للعمل خارج خطة البحث والتطوير لعام ١٩٩٢. وهذا ما يتضمن البحث العلمي الأساسي لهذه التقنيات، والتي تشكل أهمية قصوى لعملية تطوير الأسلحة والتجهيزات العسكرية. فالأهداف الرئيسية لهذا البرنامج تكمن في عملية تطوير التصاميم التي ترفع من سوق الجيش والتجهيزات العسكرية. وهذا سوف يخلق ظروفاً مسبقة لظهور الأسلحة المتطورة والتأكد من إمكانية استخدام هذه التقنيات في المجالات غير الدفاعية.

لقد لاحظ كوكشين بأن روسيا قد طورت ١٠ برامج أساسية تتضمن البرنامج التقني الدفاعي الحاسم وهي :

١- الأجهزة الالكترونية الدقيقة.

٢- الأجهزة البصرية الدقيقة.

٣- أنظمة التجسس الاصطناعية.

٤- أنظمة الحرب الالكترونية

٥- أنظمة الملاحة.

٦- أنظمة الطيران الديناميكية.

٧- أنظمة القوى المائية.

٨- أنظمة الهيدروديناميكية.

٩- تقنيات الكومبيوتر والاشعاع والذرة.

١٠- نماذج جديدة من المواد المتفجرة، فيول وبارود.

كل هذا يشير على أنه على الرغم من الضيق الاقتصادي عند الروس فإنهم أكدوا على أخذ اجراءات تكون قادرة على التنافس العسكري في المستقبل. كما كانوا يفعلون سابقاً. ويظهر الاختلاف بأنهم خلقوا الأولويات في عام ١٩٩٠ بنجاح عامي ١٩٦٠ - ١٩٧٠ كانت البرامج المتعددة تقدم الأولوية من خلال كل الخدمات.

رابعاً - المذهب العسكري الروسي الجديد :

في تشرين ١٩٩٣ وافق الرئيس يلتسين ومجلس أمنه على أول مذهب عسكري روسي بشكل رسمي. ففي أيار ١٩٩٢ ركزت مسودة المذهب العسكري على حاجة روسيا لكسب التقنيات العسكرية الرئيسية من أجل إدارة الحروب المحلية والحروب الواسعة الانتشار فمثلاً. ان المذهب الجديد يهدف من أجل تحقيق مايلي :

١- تخصيص حصة رئيسية للأولويات الدفاعية التقنية والعلمية المأمول بهم، من أجل ضمان أمن روسيا ومن أجل تطوّر اقتصادها.

٢- البحث العلمي الأساسي والتطبيقي وتطورات النماذج الاختبارية، التي تضمن امكانية روسيا للاستجابة بشكل فعّال لظهور التهديدات العسكرية والاختراقات التقنية العسكرية.

٣- التطوير وانتاج نوعية عالية من منظومات القيادة والسيطرة والاتصالات

والاستخبارات، والانذار الاستراتيجي، ومنظومات الحرب الالكترونية ومنظومات الأسلحة غير النووية عالية الدقة، وكذلك المنظومات التي تساعدها في الحصول على المعلومات اللازمة لها.

٤- تطبيق لآخر الانجازات التقنية والعلمية من أجل تطوير عهود جديدة للأسلحة، والاستعمال الأقصى للنماذج الرياضية من أجل فرض فعاليتها الحربية قبل البدء بالانتاج.

إن المفهوم الجديد يتطلب استمرار وجود روسي في قائمة الدول المصنّعة للأسلحة، وخلق المنافسة القصوى للقوات الحربية والتجهيزات، وإنه لأمر حيوي أن يحتفظ بإمكانية التعبئة العظمى في المجالين الوظيفي والصناعي. عند هذه الحدود يجب أن تصب الأولوية في خانة الجيش من الحصص والمصادر الأخرى. والتحول الدفاعي يجب أن ينفذ بشكل منطقي. وأنه من المادية الواضح من الصياغ بأنه يعني الامكانيات المتوفرة.

إن نتائج الانتقال الى السوق الاقتصادية ذُكرت الآن للحاجة لتخفيض التأثير على الدفاع والانتاج. ان المذهب العسكري الرسمي الروسي أعلن الانتقال الأخير للمفهوم الدفاعي الذي طرحه غورباتشوف، الذي أعلن في عام ١٩٨٧، وطرح فكرة تخفيض القوات التقليدية في أوروبا. ومن الآن فصاعداً فإن قوى الجيش الروسي سوف تحضّر من أجل العمليات الهجومية والدفاعية بالاستخدام الأمثل للأسلحة الحية والمستقبلية، بغض النظر عن ماهية الحرب وطبيعتها.

ان دور انبثاق التقنيات العسكرية قد انعكس في استيعاب المفاهيم الجديدة لعدم استعمال الضمانات غير النووية. ومن أول وهلة فإن استيعاب الضمانات يمكن أن يعكس الادراك العسكري الروسي، فإن الوضع الراهن هو مشابه لما هو في أمريكا ولحلف الناتو في منتصف عام ١٩٧٠، وبالحرمان من التفوق التقليدي فإنها سوف تكون مجبورة على عبور أول حد للذرّة. وكما هو ملاحظ فإن المخطيطين العسكريين الروس قد حدد ثلاثة مخططات للاستعمال الخاطىء للأسلحة النووية، لكن الاقدام على دمج التقنيات سوف يسمح لروسيا بأن تتغلب على المشاكل بواسطة هذه المخططات بدون الرجوع الى استعمال الأسلحة.

ربما تكون المهمة الجديدة لقوى الجيش الروسي الأكثر خوض، تلك التي

تتطلب استخدام القوى في الحدود القريبة. في عام ١٩٩٢ أعلن المفهوم الجديد بأن القوى الروسية سوف تستخدم لحماية المواطنين الروس والأشخاص بشكل عرقي وثقافي. إن المذهب العسكري الرسمي الجديد يؤهل بشكل شرعي القوات المسلحة الروسية خارج الحدود في أي مكان يتطلب تدخلهم أو إذا تطلبت مصالح حلفائهم ذلك. هذه القوى سوف تكون روسية بشكل كامل، أو مجتمعة في قوات مشتركة.

وزير الدفاع غراتشيف وآخرون، شرحوا بأنه من واجب روسيا الاستعداد للمشاركة في عدة نماذج من الحروب، مثل ؛

أ- الحروب المحلية التي تكون في الأصل اقتصادية - دينية - اقليمية - وثنية - بالإضافة الى التناقض داخل الجمهوريات التي تشكل الاتحاد السوفييتي. طبقاً للمفهوم الروسي فإن الصراعات المحلية والحروب سوف تكون متحركة مع التوتر الكامل لترسانة الأسلحة، ومن خلال الجيوش الصغيرة للمنطقة، متضمناً نظام الأسلحة العالية الدقة.

ب - الحروب الاقليمية والتي تنشأ من تجاور البلدان التي تملك جيوشاً ضخمة مثل الصين والدول الاسلامية.

ج - الحروب العالمية الواسعة، والتي تنشأ من البلدان التي تملك استراتيجية نووية وغير نووية للأسلحة، وتملك أيضاً إمكانية الوصول الى الاقاليم الروسية. فقد نبهت الولايات المتحدة الأمريكية وحلف الناتو الى عدم الرجوع الى الصراع الذي كان موجوداً، «صراع الحرب الباردة». وهذا سوف يستنتج من اضطراب الاستقرار الاستراتيجي ومن الخاصة والكمية القائمة على القوات الحربية، ومن التداخل في العلاقات الداخلية لروسيا ومن توسع الناتو، والمضي قدماً نحو انشاء قوى الناتو من خلال معاهدة وارسو.

لقد بين الخبراء العسكريون الروس، الدول التي سوف تشهد تهديد الحرب وهي : تركيا - باكستان - إيران - أفغانستان - اليابان - كوريا الشمالية والصين. لكن الورطة عند مدير السياسة الروسية سوف تخدم كآخر حسم لمستقبل التورط الروسي في الحروب الاقليمية والواسعة المجال.

في الوقت نفسه فإن أوامر التورط الروسي مشروطة بخلق الامكانية الاقتصادية العسكرية، وسوف تقرر طبيعة ونجاح الاستخدام الروسي للتقنية

الحديثة. وطبقاً للخبراء العسكريين الروس، فإن روسيا في الوقت الحاضر تأتي بعد أمريكا في تطوّر التقنية مع امكانية مشاركة اليابان والصين في هذه المنافسة.

الخلاصة:

على الرغم من التطوّر السياسي المتشابك، والتشوّش الاقتصادي في روسيا، فإن هيئة الأركان العامة مستمرة من أجل التخطيط لمستقبل الحرب أكثر مما فعلت هيئة الأركان في عام ١٩٢٠. ولوقت قصير فإنهم ابتكروا تقنية معقدة وعمليات مضادة للتقنية الحديثة. كما بدا واضحاً في عملية «عاصفة الصحراء». ولوقت طويل فإنهم ركزّوا في انتاجهم على خلق البنية التحتية التي تضمن التدفق الانتاجي السريع للتعبئة العسكرية ومن أجل الفترة الإنتقالية بين الفترتين، فإنهم نشروا مفهوم الحرب النووية المقيدة لتكون على قدم المساواة مع تنوّع المصادر. إنه لمن الملاحظ بأن الاجماع العسكري الشعبي الموجود في روسيا، يتجاوز طبيعة وتجهيزات حرب المستقبل.

هذا الاجماع يعكس التأكيد الثابت غير المتجانس للقوة العسكرية لكن القادة العسكريين والأهليين وافقوا على أن الامكانية العسكرية للتكافؤ أو حتى للتفوّق في الشؤون العسكرية الروسية. تمثل الكفالة الأساسية الروسية من أجل حفظ منزلتها العالية.

❋ ❋ ❋